安装指南

Novell® ZENworks® 11

11

2011 年 1 月 5 日

www.novell.com

法律声明

Novell, Inc. 对于本文档的内容或使用不做任何陈述或保证，特别是对用于任何特定目的的适销性或适用性不做任何明示或暗示的保证。另外， Novell, Inc. 保留随时修订本出版物和更改其内容的权利，并且没有义务将这些修订或更改通知任何个人或实体。

另外， Novell, Inc. 对任何软件不做任何声明或保证，特别是对用于任何特定目的的适销性或适用性不做任何明示或暗示的保证。另外， Novell, Inc. 保留随时更改 Novell 软件全部或部分内容的权利，并且没有义务将这些更改通知任何个人或实体。

依据本协议提供的任何产品或技术信息都将受到美国出口控制和其他国家 / 地区的贸易法律的约束。您同意遵守所有出口控制法规，并同意在出口、再出口或进口可交付产品之前取得所有必要的许可证或分类证书。您同意不出口或再出口至当前美国出口排除列表上所列的实体，或者美国出口法律中规定的任何被禁运的国家 / 地区或支持恐怖主义的国家 / 地区。您同意不将可交付产品用于禁止的核武器、导弹或生物化学武器的最终用途。有关出口 Novell 软件的详细讯息，请访问 Novell International Trade Services 网页 (http://www.novell.com/info/exports/)。如果您未能获得任何必要的出口许可， Novell 对此不负任何责任。

Novell, Inc.
404 Wyman Street, Suite 500
Waltham, MA 02451
U.S.A.
www.novell.com

*联机文档：*要访问该 Novell 产品及其他 Novell 产品的最新联机文档，请参见 Novell 文档网页 (http://www.novell.com/documentation)。

Novell 商标

有关 Novell 商标，请参见 Novell 商标和服务标记列表 (http://www.novell.com/company/legal/trademarks/tmlist.html)。

第三方资料

所有第三方商标均属其各自所有者的财产。

目录

关于本指南

本 *《ZENworks 11 安装指南》*包含的信息可帮助您成功安装 Novell ZENworks 11。

ZENworks Virtual Appliance 11 还可作为虚拟设备部署到支持的虚拟基础结构中。此虚拟设备建立在自定义的 SUSE Linux Enterprise Server 11 JeOS (SLES 11 SP1) 之上，并预安装了 ZENworks 11。

有关如何部署和管理 ZENworks Appliance 的详细信息，请参见 《ZENworks Virtual Appliance 11 部署和管理参考手册》。

本指南中信息的组织结构如下：

适用对象

本指南的适用对象为 ZENworks 管理员。

反馈

我们期待听到您对本手册和本产品中包含的其他文档的意见和建议。请使用联机文档每页底部的 " 用户意见 " 功能，或转到 Novell 文档反馈站点 (http://www.novell.com/documentation/feedback.html) 并在其中输入您的意见。

其他文档

ZENworks 11 还有采用 PDF 和 HTML 格式的其他支持文档，可供您了解并实施本产品。有关其他文档，请参见 ZENworks 11 (http://www.novell.com/documentation/zenworks11/)

系统要求 1

以下各节说明 Novell ZENworks 11 对硬件和软件的要求：

1.1 主服务器要求

安装主服务器软件的服务器必须符合以下要求：

表 1-1 一级服务器要求

项目	要求	其他细节
服务器使用	您的服务器除了能够处理主服务器为 ZENworks 11 执行的任务以外，或许还能处理其他任务。不过，我们建议安装有 " 主服务器 " 软件的所有服务器都只用于 ZENworks 11。	例如，您可能不希望服务器执行以下任务： ◆ 作为 Novell eDirectory 的宿主 ◆ 作为 Novell Client 32 的宿主 ◆ 作为 Active Directory 的宿主 ◆ 作为终端服务器

项目	要求	其他细节
操作系统	Windows： ◆ Windows Server 2003 SP2 x86、x86_64 （企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 SP1 / SP2 x86、 x86_64 （企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 （企业版和标准版） Linux： ◆ SUSE Linux Enterprise Server 10 (SLES 10) SP3 x86、 x86_64 （Intel 和 AMD Opteron 处理器） ◆ Open Enterprise Server 2 (OES 2) SP2 x86、 x86_64 ◆ SLES 11 SP1 x86、 x86_64 （Intel 和 AMD Opteron 处理器） ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.0 / 5.3 / 5.4 / 5.5 x86、 x86_64	Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的所有 Core 和 Datacenter 版本都不能用作主服务器平台。不支持 Windows Server 2008 Core，因为 Windows Server 2008 Core 不支持 .NET Framework。 Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的各版本 （不管有无 Hyper-V）都支持 ZENworks 11 Configuration Management。 **重要：** 如果要在主服务器上安装 ZENworks Reporting Server，必须将其安装在 SLES 10、 OES 2、 Windows Server 2003 或 Windows Server 2008 平台上。SLES 11 和 Windows Server 2008 R2 当前不支持 ZENworks Reporting Server。有关详细信息，请参见 Novell 支持网站 (http://www.novell.com/support/microsites/microsite.do) 上的 TID 7004794。
处理器	最低 - Pentium IV 2.8 GHz （x86 和 x86_64），或同等级别的 AMD 或 Intel 处理器 如果主服务器要运行增补程序管理，建议您使用高速处理器，例如 Intel Core Duo 处理器	
RAM	最少 2 GB ；建议 4 GB	
磁盘空间	安装最少需要 5 GB ；若要运行，建议使用 7 GB。根据需要分发的内容数量，此数字可能会有较大的变化。 增补程序管理文件存储 （下载的增补程序内容）另外还需要至少 25 GB 可用磁盘空间。如果启用增补程序管理，则所有内容复制服务器也需要相同容量的额外可用磁盘空间。如果要使用其他语言版本的增补程序管理，每个服务器也需要为使用的每种语言提供相同容量的额外可用磁盘空间。	由于 ZENworks 数据库文件和 ZENworks 内容储存库都可以很大，您可能需要使用独立的分区或硬盘驱动器。 有关如何在 Windows 服务器上更改默认内容储存库位置的信息，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 “ 内容储存库 ”。 对于 Linux 服务器，您可能想让 /var/opt 目录位于大的分区中。也就是储存嵌入式数据库和内容储存库的位置。 /etc 目录所需的空间较少。
显示器分辨率	至少 1024 × 768 （256 色）最低	
文件系统	如果设备上安装了嵌入式 Sybase，请确保安装 ZENworks Configuration Management 的驱动器的文件系统支持最小 4 GB 的文件。	

项目	要求	其他细节
主机名解析	管理区域中的服务器和工作站必须使用正确配置的 DNS 解析设备主机名，否则 ZENworks 中的部分功能将无法正常工作。如果 DNS 未正确配置，服务器之间将无法互相通讯，工作站也无法与服务器进行通讯。 服务器名称必须支持 DNS 要求，例如服务器名称中不能包含下划线，否则 ZENworks 登录将失败。可接受的字符包括字母 a-z （大小写）、数字和连字符 (-)。	
IP 地址	◆ 服务器必须具有静态 IP 地址或永久租用的 DHCP 地址。 ◆ IP 地址必须与目标服务器上的所有 NIC 绑定。	如果要使用未绑定 IP 地址的 NIC，安装就会中断。
Microsoft .NET （仅适用于 Windows）	要安装 ZENworks 11，必须在 Windows 主服务器上安装并运行 Microsoft .NET 3.5 SP1 Framework 及其最新更新。	在 Windows Server 2003/2008 上，您可以选择在安装 ZENworks 期间起动 .NET 安装。如果您作此选择，将会自动安装 .NET。 Windows Server 2008 R2 上默认安装了 .NET 3.5 SP1。不过您需要先将其启用。您可以选择在安装 ZENworks 期间启用 .NET。如果您作此选择，将会自动启用 .NET。 有关如何启用 .NET Framework 的详细信息，请参见 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 启用 .NET Framework"。
Mono （仅适用于 SLES 11）	◆ Mono 2.0.1-1.17。 ◆ 必须安装以下 RPM 包： libgdiplus0 mono-core	您可以选择在安装 ZENworks 期间安装 Mono，或从 Mono 下载网站 (http://www.go-mono.com/mono-downloads/download.html) 下载推荐的 Mono 版本和 RPM 包。
JDK/JRE	jdk/jre 1.5.0_22 或更高版本。	

项目	要求	其他细节
防火墙设置：TCP 端口	80 和 443	端口 80 用作 Tomcat 非安全端口。 端口 443 用作 Tomcat 安全端口。另外，此端口还是从 NCC 下载系统更新以及下载产品识别更新 (PRU) 的默认端口。 主服务器通过 HTTPS （端口 443）下载增补程序许可证相关信息和校验和数据，通过 HTTP （端口 80）下载实际的增补程序内容文件。 ZENworks Patch Management 许可证信息取自 Lumension 许可服务器 (http://novell.patchlink.com)，增补程序内容与校验和数据取自 AKAMAI 托管的内容分发网络 (novell.cdn.lumension.com)。您必须确保防火墙规则允许出站连接连至这些地址，因为增补程序内容分发网络是由超速缓存服务器组成的大型容错网络。 端口 443 也用于 CASA 鉴定。将此端口打开可允许 ZENworks 管理防火墙外的设备。最好将网络配置为始终允许 ZENworks 服务器与受管设备中的 ZENworks 代理在此端口上进行通讯。 如果端口 80 和 443 上正在运行其他服务（如 Apache），或者如果 OES2 正在使用这些端口，安装程序将要求您使用新端口。 如果计划使用 AdminStudio 9.0 ZENworks Edition，则要求 " 主服务器 " 使用端口 80 和 443。 **注释：**必须为防火墙区域指派网络接口。防火墙规则将应用于此区域，以管理 ZENworks 11 使用的端口。
	2645	用于 CASA 鉴定。将此端口打开可允许 ZENworks 管理防火墙外的设备。最好将网络配置为始终允许 ZENworks 服务器与受管设备中的 ZENworks 代理在此端口上进行通讯。
	5550	默认情况下，由 " 远程管理侦听程序 " 使用。您可以在 "ZENworks 控制中心 " 的 " 远程管理侦听程序 " 对话框中更改此端口。 远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	5750	由远程管理代理使用。 远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。

项目	要求	其他细节
	5950	默认情况下，由 " 远程管理 " 服务使用。您可以在 "ZENworks 控制中心 " 的 " 远程管理配置 " 页的 " 远程管理设置 " 面板中更改此端口。 远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	7628	自适应代理用于完成快速任务。
	8005	由 Tomcat 用于侦听停机请求。这是一个本地端口，无法从远程访问。
	8009	由 Tomcat AJP 连接器使用。
	9971	AMT Hello 侦听程序用于发现 Intel AMT 设备。
防火墙设置：UDP 端口	67	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器不在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。
	69	由映像 TFTP 使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 映像 TFTP 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	997	由映像服务器用于多路广播。 映像服务器只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	1761	路由器上的端口 1761 用于转发面向子网的广播网络唤醒魔术包。
	4011	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。确保防火墙配置为允许将通讯广播到代理 DHCP 服务。
	13331	由 zmgpreboot 策略使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 zmgpreboot 策略只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。

项目	要求	其他细节
虚拟机环境	下列虚拟机环境中可以安装 ZENworks 服务器软件： ◆ VMware 工作站 ◆ Microsoft 虚拟服务器 ◆ XEN （Novell SLES 10、 SLES 11 和 Citrix XenServer） ◆ VMware ESX ◆ Microsoft Hyper-V Server	◆ 在 VMware ESX 3.5 上使用 SLES 10 32 位虚拟机时，请不要使用 VMI 内核。有关更多信息，请参见 Novell 支持知识库 (http://support.novell.com/search/kb_index.jsp) 中的 TID 7002789。 ◆ 仅支持已发行的虚拟机操作系统 (VM) 版本。不支持实验版虚拟机操作系统。 ◆ 虚拟机操作系统必须与创建 VM 时指定的操作系统匹配。例如，如果创建 VM 时指定虚拟机操作系统是 Windows Server 2003，则实际的虚拟机操作系统必须是 Windows Server 2003。

注释：如果主服务器位于 NAT 防火墙后面，因特网或公共网络上的设备将无法与其通讯。

1.2 受管设备要求

ZENworks Adaptive Agent 是安装在所有受管设备 （包括 " 主服务器 "）上的管理软件。

受管设备可以当作从属设备使用。如果要将受管设备当作从属设备使用，除了满足本节中所列的要求之外，还要确保设备能够执行从属功能，并符合第 1.3 节 " 从属设备要求 " （第 18 页）中列出的要求。

1.2.1 Windows 受管设备要求

ZENworks 11 可以管理所有符合以下要求的 Windows 工作站和服务器：

表 1-2 Windows 受管设备要求

项目	要求	其他细节
操作系统： Windows 服务器	◆ Windows Server 2003 SP2 x86、 x86_64 （企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 SP1 / SP2 x86、 x86_64 （企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 R2 x86_64 （企业版和标准版）	Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的所有 Core 版本都不能用作受管设备平台，因为这些版本不支持 .NET Framework。 Windows Server 2003 和 Windows Server 2008 的各版本 （不管有无 Hyper-V）都支持 ZENworks 11 Configuration Management。

项目	要求	其他细节
操作系统： Windows 工作站	◆ Embedded XP SP2/SP3 ◆ Windows Vista SP1 /SP2 x86、x86_64 （只支持商业版、旗舰版和企业版；不支持家庭版） ◆ Embedded Vista SP1/SP2 ◆ Windows XP Professional SP2 / SP3 x86 ◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86 ◆ Windows 7 x86、 x86_64 （专业版、旗舰版和企业版）	受管设备名称不得超过 32 个字符。如果设备名称超过 32 个字符，系统将不会对该设备进行库存操作。此外，请确保设备的名称唯一，以便在库存报告中能够正确识别设备。
操作系统：瘦客户机会话	◆ Windows Server 2003 SP2 ◆ Windows Server 2008 SP2 ◆ Windows Server 2008 R2 ◆ Citrix XenApp MetaFrame XP ◆ Citrix XenApp 5.0 ◆ Citrix XenApp 6.0	不支持 Windows Server 2008 Core 作为受管设备平台，因为它不支持 .NET Framework。
硬件	以下是最低硬件要求。采用这些要求及操作系统随附的硬件要求中较高的那个。 ◆ 处理器：Pentium III 700 MHz，或等效的 AMD 或 Intel ◆ RAM：最小 256 MB ；建议 512 MB ◆ 显示分辨率：1024 × 768 （256 色）	
ZENworks Adaptive Agent 自动部署	要在受管设备上自动部署 Adaptive Agent，需要满足以下条件： ◆ 您的防火墙必须允许文件和打印共享 ◆ 在 Windows XP 设备中，必须关闭 " 简单文件共享 " ◆ 必须知道设备的管理员身份凭证以便在设备上进行安装 ◆ 受管设备上的日期和时间必须与 ZENworks 服务器保持同步 ◆ 必须启用*适用于 Microsoft 网络的文件和打印机共享*选项	有关先决条件的详细信息，请参见《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 部署到 Windows 设备的先决条件 "。

项目	要求	其他细节
Microsoft .NET	要安装 ZENworks 11，必须在 Windows 受管设备上安装并运行 Microsoft .NET 3.5 SP1 Framework 及其最新更新。	在 Windows Server 2003、 Windows XP 和 Windows Vista 上，如果选择部署 PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe 独立包，将自动安装 .NET。如果选择部署 PreAgentPkg_Agent.exe 网络包或 PreAgentPkg_AgentComplete.exe 独立包（需要 .NET），则在开始安装代理之前必须手动安装 .NET 3.5 SP1。 Windows 7 和 Windows Server 2008 R2 上默认安装了 .NET。不过，在将代理部署到这些设备上之前，您必须先启用 .NET Framework。有关如何启用 .NET Framework 的详细信息，请参见《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 启用 .NET Framework"。
Microsoft Windows Installer	要安装 ZENworks 11，必须在 Windows 受管设备上安装并运行 Microsoft Windows Installer 4.5 或更高版本。	如果您选择部署 PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe 独立包，将自动安装 Windows Installer 4.5。如果选择部署 PreAgentPkg_Agent.exe 网络包或 PreAgentPkg_AgentComplete.exe 独立包（需要 .NET），则在开始安装代理之前必须手动安装 Windows Installer 4.5 或更高版本。
TCP 端口	7628	要在 ZENworks Adaptive Agent 的 "ZENworks 控制中心 " 中查看受管设备的状态，如果您使用的是 Windows 防火墙，则 ZENworks 将自动打开端口 7628。但是，如果您使用的是其他防火墙，则必须手动打开此端口。 如果您要从 "ZENworks 控制中心 " 向客户程序发送快速任务，则还必须在设备上打开端口 7628。
	5950	对于运行 ZENworks Adaptive Agent 的远程管理，设备的侦听端口为 5950。 可以在 "ZENworks 控制中心 " 中更改该端口（*配置*选项卡 > *管理区域设置* > *设备管理* > *远程管理*）。 远程管理只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
虚拟机环境	下列虚拟机环境中可安装 ZENworks 受管设备软件： ◆ VMware 工作站 ◆ XEN （Novell SLES 10、 SLES 11 和 Citrix XenServer） ◆ VMware ESX ◆ Microsoft Hyper-V Server	◆ 仅支持已发行的虚拟机操作系统 (VM) 版本。不支持实验版虚拟机操作系统。 ◆ 虚拟机操作系统必须与创建 VM 时指定的操作系统匹配。例如，如果创建 VM 时指定虚拟机操作系统是 Windows Vista，则实际的虚拟机操作系统必须是 Windows Vista。

1.2.2 Linux 受管设备要求

ZENworks 11 可以管理所有符合以下要求的 Linux 工作站和服务器：

表 1-3 Linux 受管设备要求

操作系统：服务器	◆ SLES 10 SP2 / SP3 x86、 x86_64 （Intel 和 AMD Opteron 处理器） ◆ OES 2 SP2 / SP3 x86、 x86_64 ◆ SLES 11 x86、 x86_64 （Intel 和 AMD Opteron 处理器） ◆ SLES 11 SP1 x86、 x86_64 （Intel 和 AMD Opteron 处理器） ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3 / 5.4 / 5.5 x86、 x86_64
操作系统：工作站	◆ Red Hat Enterprise Linux 4.6 / 4.7 x86、 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 5.3 / 5.4 / 5.5 x86、 x86_64 ◆ SUSE Linux Enterprise Desktop 10 (SLED 10) SP2 / SP3 x86、 x86_64 ◆ SLED 11 SP1 x86、 x86_64
硬件	◆ **处理器：**最低 - Pentium IV 2.8 GHz 32 位 (x86) 和 64 位 (x86_64)，或同等级别的 AMD 或 Intel 处理器 ◆ **RAM：**最少 512 MB ；建议 2 GB ◆ **磁盘空间：**安装最少需要 128 MB ；若要运行，建议使用 4 GB。根据需要分发的内容数量，此数字可能会有较大的变化。 ◆ **显示器分辨率：**至少 1024 × 768 （256 色）最低
主机名解析	◆ 服务器必须使用某种方法 （建议使用 DNS）来解析设备的主机名。 ◆ 服务器名称必须支持 DNS 要求，例如服务器名称中不能包含下划线，否则 ZENworks 登录将失败。可接受的字符包括字母 a-z （大小写）、数字和连字符 (-)。 如果使用 DNS，则必须对其正确设置，否则 ZENworks 中的某些功能可能无法使用。
IP 地址	◆ 服务器必须具有静态 IP 地址或永久租用的 DHCP 地址。 ◆ 如果您有多个 NIC，建议您将 IP 地址绑定到所有 NIC。不过，即使只配置了一个 IP 地址，ZENworks 也会正常工作。

TCP 端口：7628	必须为防火墙区域指派网络接口。防火墙规则将应用于此区域，以管理 ZENworks 11 使用的端口。
虚拟机环境	下列虚拟机环境中可以安装 ZENworks 服务器软件： ◆ VMware 工作站 ◆ XEN （Novell SLES 10、 SLES 11 和 Citrix XenServer） ◆ VMware ESX ◆ Microsoft Hyper-V Server 此外还需符合以下要求： ◆ 仅支持已发行的虚拟机操作系统 (VM) 版本。不支持实验版虚拟机操作系统。 ◆ 虚拟机操作系统必须与创建 VM 时指定的操作系统匹配。例如，如果创建 VM 时指定虚拟机操作系统是 SLES 10，则实际的虚拟机操作系统必须是 SLES 10。

1.3 从属设备要求

从属设备为可执行通常由 ZENworks 主服务器执行的某些角色 （包括鉴定、信息收集、内容分发和映像）的受管设备。从属设备可以是除主服务器之外的任何 Windows 或 Linux 受管设备 （服务器或工作站）。

以下各节包含更多信息：

1.3.1 执行从属角色的 Windows 设备

除了常见的功能外，也可将 Windows 设备当作从属设备使用。在将这些受管设备当作从属设备使用时，请确保它们能够执行从属功能。

执行从属角色的 Windows 设备必须符合第 1.2.1 节 "Windows 受管设备要求 " （第 14 页）中列出的 Windows 受管设备的最低要求，但也有以下例外：

- Windows Embedded XP 是一个不受从属设备支持的工作站操作系统。
- 从属设备需要打开其他 TCP 和 UDP 端口。

下表列出了必须在从属设备上打开的其他 TCP 和 UDP 端口：

表 1-4 受管设备执行从属角色所需的其他端口

项目	要求	其他细节
防火墙设置：TCP 端口	80	如果您计划使用 AdminStudio 9.0 ZENworks Edition，则此程序需要 “ 主服务器 ” 使用端口 80。
	443	CASA 鉴定使用端口 443。打开此端口可允许 ZENworks 11 管理防火墙外的设备。最好将网络配置为始终允许 ZENworks 服务器与受管设备中的 ZENworks 代理在此端口上进行通讯。
	998	由 “ 预引导服务器 ” 使用。 “ 预引导服务器 ” 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
防火墙设置：UDP 端口	67	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器不在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。
	69	由映像 TFTP 使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 映像 TFTP 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	997	由映像服务器用于多路广播。 映像服务器只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	4011	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。确保防火墙配置为允许将通讯广播到代理 DHCP 服务。
	13331	由 zmgpreboot 策略使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 zmgpreboot 策略只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。

1.3.2 执行从属角色的 Linux 设备

执行从属角色的 Linux 设备必须满足第 1.2.2 节 “Linux 受管设备要求 ” （第 17 页）中所列的 Linux 受管设备最低要求。

下表列出了必须在从属设备上打开的其他 TCP 和 UDP 端口：

表 1-5 充当从属角色的 Linux 设备的要求

项目	要求	其他细节
TCP 端口	80	端口 80 用作 Tomcat 非安全端口。 如果服务器正在端口 80 和 443 上运行其他服务 （如 Apache），或者 OES2 正在使用这些端口，安装程序将要求您使用新端口。

项目	要求	其他细节
	998	由 “ 预引导服务器 ” 使用。 “ 预引导服务器 ” 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	7628	由自适应代理使用。
	8005	由 Tomcat 用于侦听停机请求。这是一个本地端口，无法从远程访问。
	8009	由 Tomcat AJP 连接器使用。
UDP 端口	67	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器不在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。
	69	由映像 TFTP 使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 映像 TFTP 只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	997	由映像服务器用于多路广播。 映像服务器只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。
	4011	当代理 DHCP 与 DHCP 服务器在同一台设备上运行时，代理 DHCP 将使用该端口。确保防火墙配置为允许将通讯广播到代理 DHCP 服务。
	13331	由 zmgpreboot 策略使用，但不会跨防火墙起作用，因为防火墙会为每台 PXE 设备打开随机的 UDP 端口。 zmgpreboot 策略只能与 ZENworks Configuration Management 配合使用。

1.4 数据库要求

如果您不使用 ZENworks 11 默认的嵌入式 Sybase SQL Anywhere 数据库，而选择其他数据库作为 ZENworks 数据库，该数据库必须符合以下要求：

表 1-6 数据库要求

项目	要求
数据库版本	Sybase SQL Anywhere 10.0.1；适用于 ZENworks Reporting Server 的 Sybase SQL Anywhere 10.0.1.3519 或更高版本 Microsoft SQL Server 2005 （支持企业版和标准版） Oracle 10g 标准版 2 - 10.2.0.1.0、 10.2.0.2、 10.2.0.4
TCP 端口	服务器必须允许 " 主服务器 " 在数据库端口上进行通讯。对于 MS SQL，请务必为数据库服务器配置静态端口。 默认端口为： ◆ 1433 （用于 MS SQL） ◆ 2638 （用于 Sybase SQL） ◆ 1521 （用于 Oracle） **重要：**如果有冲突，可以更改默认端口号。不过，您必须确保该端口对主服务器开放，以便与数据库通讯。
WAN 注意事项	主服务器和 ZENworks 服务器必须位于同一网络段中。主服务器无法通过 WAN 对 ZENworks 数据库执行写操作。
默认字符集	对于 Sybase，要求使用 UTF-8 字符集。 对于 MS SQL， ZENworks Configuration Management 不要求使用任何特定字符集。 ZENworks Configuration Management 支持 MS SQL 所支持的所有字符集。 对于 Oracle，必须将 NLS_CHARACTERSET 参数设置为 AL32UTF8；将 NLS_NCHAR_CHARACTERSET 参数设置为 AL16UTF16。
校对	ZENworks 11 Configuration Management 不支持区分大小的 MS SQL 数据库实例。因此，您必须在设置数据库之前确保其不区分大小写。
数据库用户	确保 ZENworks 数据库用户可以不受限制地连接到远程数据库。 例如，如果 ZENworks 数据库用户是 Active Directory 用户，请确保 Active Directory 策略允许用户连接到远程数据库。

项目	要求
数据库设置	对于 MS SQL，请将 READ_COMMITTED_SNAPSHOT 设置设为 “ON”，以允许在写入或修改数据时可以读取数据库中的信息。 要将 READ_COMMITTED_SNAPSHOT 设置设为 “ON”，请在数据库服务器提示符处执行以下命令： ALTER DATABASE *数据库名称* SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON; **注释：**要配置数据库设置，必须遵循以下准则： ◆ 配置数据库设置之前，停止所有 ZENworks 服务器上的所有 ZENworks 服务。 ◆ 配置这些设置之后，启动所有 ZENworks 服务器上的所有 ZENworks 服务。 有关如何停止和启动 ZENworks 服务的详细信息，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 “ZENworks 服务器 ”。

1.5 LDAP 目录要求

ZENworks 11 可针对用户相关的任务 （如，将内容指派给用户、创建 ZENworks 管理员帐户、将用户与设备相关联）参照现有用户来源 （目录）。 LDAP （轻量级目录访问协议）是 ZENworks 用于与用户进行交互的协议。

表 1-7 *LDAP 目录要求*

项目	要求
LDAP 版本	LDAP 3.0 版 不支持 OPENLDAP。但是，如果您在 SUSE Linux 服务器上装有 eDirectory，则可以将其用作用户来源。使用在安装 eDirectory 时指定的其他端口 （因为默认端口可能正由 OPENLDAP 使用），即可使用 LDAP v3 访问 Linux 服务器上的 eDirectory。
权威用户来源	◆ Novell eDirectory 8.7.3 或 8.8 （在所有支持的平台上） 如果使用 eDirectory 作为用户来源，请确保所有 eDirectory 用户的用户名和口令都不相同。即使用户名相同，也要确保口令不同。 ◆ Microsoft Active Directory （随 Windows 2000 SP4 或更高版本提供） ◆ Domain Services for Windows (DSfW)
LDAP 用户访问	ZENworks 只需拥有对 LDAP 目录的读取权限。有关详细信息，请参见 《ZENworks 11 管理快速入门》中的 “ 连接到用户来源 ”。

1.6 仅已储存设备的要求

您可以在这些设备上部署仅储存模块，以使用 ZENworks 11 盘点工作站和服务器。这些仅储存设备必须符合以下要求：

表 1-8 仅已储存设备的要求

项目	要求
操作系统：服务器	◆ AIX 5.1-6.1 IBM pSeries (RS6000) ◆ HP-UX 10.20-11.23 HP PA-RISC (HP9000) ◆ NetWare 5.1、 6、 6.5 ◆ OES 2 SP1 / SP2 x86、 x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 2.1-5.5 ◆ Solaris 2.6–10 Sun SPARC （32 位和 64 位） ◆ SLES 8.0-11 （所有版本） ◆ Windows 2000 Server SP4 x86 ◆ Windows Server 2003 SP1 / SP2 x86、 x86_64 （企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 SP1 / SP2 x86、 x86_64 （企业版和标准版） ◆ Windows Server 2008 R2 （企业版和标准版）
操作系统：工作站	◆ Mac OS X 10.2.4 或更高版本 ◆ Red Hat Linux 7.1-9 ◆ SLED 8.0-11 （所有版本） ◆ Windows 2000 Professional SP4 x86 ◆ Embedded XP SP2/SP3 ◆ Windows Vista SP1 /SP2 x86、 x86_64 （只支持商业版、旗舰版和企业版；不支持家庭版） ◆ Embedded Vista SP1/SP2 ◆ Windows XP Professional SP2 / SP3 x86 ◆ Windows XP Tablet PC Edition SP3 x86 ◆ Windows 7 x86、 x86_64 （专业版、旗舰版和企业版）
操作系统：会话	瘦客户机会话： ◆ Windows 2000 Server SP4 x86 ◆ Windows Server 2003 SP2 x86、 x86_64 ◆ Citrix XenApp MetaFrame XP ◆ Citrix XenApp 4.5 ◆ Citrix XenApp 5.0
仅储存模块	将 ZENworks 11 安装到网络后，您必须在以上所列的设备中安装此模块，才能库存这些设备。有关详细信息，请参见 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 部署仅储存模块 "。

项目	要求
硬件：磁盘空间	仅储存模块至少需要以下容量的磁盘空间： ◆ AIX：4 MB ◆ Solaris：4 MB ◆ Linux：900 KB ◆ HP-UX：900 KB ◆ Windows：15 MB ◆ Mac OS：8 MB ◆ NetWare：30 MB
系统库：AIX	AIX 设备上需要下列系统库： ◆ /unix ◆ /usr/lib/libc.a (shr.o) ◆ /usr/lib/libc.a (pse.o) ◆ /usr/lib/libpthread.a (shr_xpg5.o) ◆ /usr/lib/libpthread.a (shr_comm.o) ◆ /usr/lib/libpthreads.a (shr_comm.o) ◆ /usr/lib/libstdc++.a (libstdc++.so.6) ◆ /usr/lib/libgcc_s.a (shr.o) ◆ /usr/lib/libcurl.a (libcurl.so.3) ◆ /usr/lib/libcrypt.a (shr.o)
系统库：HP-UX	HP-UX 设备上需要下列系统库： ◆ /usr/lib/libc.1 ◆ /usr/lib/libc.2 ◆ /usr/lib/libdld.1 ◆ /usr/lib/libdld.2 ◆ /usr/lib/libm.2 ◆ /usr/local/lib/libcrypto.sl ◆ /opt/openssl/lib/libcrypto.sl.0 ◆ /opt/openssl/lib/libssl.sl.0 ◆ /usr/local/lib/libiconv.sl ◆ /usr/local/lib/libintl.sl ◆ /usr/local/lib/gcc-lib/hppa1.1-hp-hpux11.00/3.0.2/../../../libidn.sl

1.7 管理浏览器要求

确保用于运行 ZENworks 控制中心以管理系统的工作站或服务器符合以下要求：

表 1-9 管理浏览器要求

项目	要求
Web 浏览器	管理设备必须已安装以下其中一种 Web 浏览器： ◆ Internet Explorer 8 （Windows Vista、 Windows 7、 Windows Server 2003、Windows XP、Windows Server 2008 以及 Windows Server 2008 R2 上） ◆ Firefox 3.0.10 版或 3.0 版的更新增补程序 ◆ Firefox 3.5 版或 3.5 版的更新增补程序 ◆ Firefox 3.6 版或 3.6 版的更新增补程序
JRE 5.0	要运行映像资源管理器，管理设备上必须安装并运行 Java 虚拟机 (JVM) 1.5 版。
TCP 端口	要在受管设备上完成用户的远程会话请求，您必须打开管理控制台设备的端口 5550，以运行 “ 远程管理侦听程序 ”。

1.8 安装用户要求

运行安装程序的用户必须拥有设备的管理员或根特权。例如：

- **Windows：**以 Windows 管理员身份登录。
- **Linux：**如果您以非根用户身份登录，请使用 su 命令将特权升级为根用户，然后运行安装程序。

与其他 ZENworks 产品共存 2

如果环境中存在其他 ZENworks 产品，请参见以下章节了解在安装 ZENworks 11 之前需要知晓的共存信息：

2.1 ZENworks Desktop Management

以下信息适用于 ZENworks 11 与 ZENworks 7.*x* Desktop Management (ZDM 7) 共存的环境。ZENworks 11 不能与 ZENworks for Desktops 4.*x* 或 ZENworks 6.5 Desktop Management 共存。

2.1.1 服务器共存

ZENworks 11 服务器不能与 ZDM 7 服务器或代理共存。请勿在已安装 ZDM 7 服务器或代理的任何网络服务器上安装 ZENworks 11 服务器。

2.1.2 代理共存：

如果设备上唯一安装的 ZENworks Adaptive Agent 功能是资产管理或增补程序管理，则 ZENwork Adaptive Agent 将可以与 ZDM 7 代理共存。

ZDM 7 代理必须先于 ZENworks 11 Adaptive Agent 安装到设备上。如果 ZDM 7 代理在 ZENworks 11 Adaptive Agent 之后安装，则可能会产生不良后果，例如，将只能在安全模式下启动 Windows，除非您去除这些代理。

在注册了 ZDM 7 的设备上安装 Adaptive Agent 时，系统将使用 ZDM 7 GUID 在 ZENworks 11 管理区域中注册设备。这为设备提供了迁移途径，方便您从 ZDM 7 迁移到 ZENworks 11。

安装 Configuration Management 功能 （策略管理、分发包管理、远程管理、用户管理、映像和端点安全性管理）时，将自动卸装 ZDM 7 代理，因为 Configuration Management 功能与 ZDM 7 代理的功能重叠。

从 ZDM 7 注册设备卸装 ZENworks 11 Adaptive Agent 后， ZDM 7 NAL 和远程管理功能将无法工作。要让 ZDM 功能正常工作，请卸装设备上的 ZDM 7 代理然后再重新安装。有关详细信息，请参见 TID 7007083 (http://www.novell.com/support/)。

总而言之，您可以在同一台设备上使用 ZDM 7 和 ZENworks 11 Asset Management 或 ZENworks 11 Patch Management，但无法在同一台设备上使用 ZDM 7 和 ZENworks 11 Configuration Management 或 ZENworks 11 Endpoint Security Management。

有关如何在管理区域中实现 ZDM 7 与资产管理或增补程序管理共存的指导，请查看以下方案：

方案 1：安装 ZENworks 11 Asset Management 或 ZENworks 11 Patch Management

安装 ZENworks 11 时，激活 ZENworks 11 Asset Management 或 ZENworks 11 Patch Management 的产品许可证。要激活产品许可证，请执行 ZENworks 11 安装向导的以下步骤：

1 在*选择要安装的产品*下方的 " 许可证密钥 " 面板中，选中*评估*复选框，或者仅指定资产管理和增补程序管理的许可证密钥。

有关如何安装服务器的详细信息，请参见执行安装 （第 47 页）。

2 按照提示完成安装过程。

方案 2：将 ZENworks 11 Configuration Management 或 ZENworks 11 Endpoint Security Management 与 ZENworks 11 Asset Management 或 ZENworks 11 Patch Management 一起安装

使用以下其中一种方法，将 ZENworks 11 Configuration Management 或 ZENworks 11 Endpoint Security Management 与 ZENworks 11 Asset Management 或 ZENworks 11 Patch Management 一起安装：

方法 1：

如果专门由 ZENworks 11 管理的设备数多于 ZDM 7 所管理的设备数，则您必须执行以下任务以实现 ZENworks 11 与 ZDM 7 的共存：

1 在安装 ZENworks 11 期间，提供有效的产品许可证密钥以激活所有产品。

有关如何激活产品许可证密钥的详细信息，请参见执行安装 （第 47 页）。

2 部署 ZENworks 11 Adaptive Agent 之前，卸装 ZENworks 11 Configuration Management 和 ZENworks 11 Endpoint Security Management Agent 功能：

2a 在 "ZENworks 控制中心 " 中，单击*配置*。

2b 在 " 管理区域设置 " 面板中，单击*设备管理*，然后单击 *ZENworks 代理*。

2c 在 " 代理功能 " 面板中，选择 " 增补程序管理 " 和 " 资产管理 " 代理功能旁的*已安装*和*已启用*选项

2d 取消选择 "Configuration Management" 和 "Endpoint Security Management Agent" 功能旁的*已安装*选项。

2e 单击 " *应用* "。

3 在 ZDM 7 受管设备上部署 ZENworks 11 Adaptive Agent。

有关如何部署 ZENworks Adaptive Agent 的详细信息，请参见 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 部署 ZENworks Adaptive Agent"。

在 ZENworks 控制中心中，设备会显示在 " 设备 " 页的 \ 服务器 文件夹或 \ 工作站 文件夹下。

4 在 " 设备 " 页的 \ 服务器 文件夹或 \ 工作站 文件夹中创建一个文件夹。

有关如何创建文件夹的详细信息，请参见 《ZENworks 11 管理快速入门》中的 " 创建文件夹 "。

5 将部署了 ZENworks 11 Adaptive Agent 的所有设备移到您刚才在 \ 服务器 文件夹或 \ 工作站 文件夹中创建的文件夹。

6 覆盖文件夹级别的管理区域设置：

6a 单击*设备*。

6b 单击步骤 4 中创建的文件夹，其中放置了所有设备。

6c 单击文件夹名旁的*细节*，以显示文件夹细节。

6d 单击*设置 > 设备管理 > ZENworks 代理*。

6e 单击*覆盖设置*。

6f 单击 " *应用* "。

7 安装 ZENworks 11 Configuration Management 或 ZENworks 11 Endpoint Security Management 代理功能：

7a 在 "ZENworks 控制中心 " 中，单击*配置*。

7b 在 " 管理区域设置 " 面板中，单击*设备管理*，然后单击 *ZENworks 代理*。

7c 在 " 代理功能 " 面板中，选择 "Configuration Management" 或 "Endpoint Security Management Agent" 功能旁的*已安装*和*已启用*选项。

7d 单击 " *应用* "。

8 在专门由 ZENworks 11 管理的设备上部署 ZENworks 11 Adaptive Agent。

有关如何部署 ZENworks Adaptive Agent 的详细信息，请参见 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 部署 ZENworks Adaptive Agent"。

在 ZENworks 控制中心中，设备会显示在 " 设备 " 页的 \ 服务器 文件夹或 \ 工作站 文件夹下。

方法 2

如果专门由 ZENworks 11 管理的设备数少于 ZDM 7 所管理的设备数，则您必须执行以下任务以实现 ZENworks 11 与 ZDM 7 的共存：

1 在安装 ZENworks 11 期间，提供有效的产品许可证密钥以激活所有产品。

有关如何激活产品许可证密钥的详细信息，请参见执行安装 （第 47 页）。

2 在设备上部署 ZENworks 11 Adaptive Agent。

有关如何部署 ZENworks Adaptive Agent 的详细信息，请参见 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 部署 ZENworks Adaptive Agent"。

在 ZENworks 控制中心中，设备会显示在 " 设备 " 页的 \ 服务器 文件夹或 \ 工作站 文件夹下。

3 在 " 设备 " 页的 \ 服务器 文件夹或 \ 工作站 文件夹中创建一个文件夹。

有关如何创建文件夹的详细信息，请参见 《ZENworks 11 管理快速入门》中的 " 创建文件夹 "。

4 将部署了 ZENworks 11 Adaptive Agent 的所有设备移到您刚才在 \ 服务器 文件夹或 \ 工作站 文件夹中创建的文件夹。

5 覆盖文件夹级别的管理区域设置：

5a 单击*设备*。

5b 单击步骤 3 中创建的文件夹，其中放置了所有设备。

5c 单击文件夹名旁的*细节*，以显示文件夹细节。

5d 单击*设置> 设备管理> ZENworks 代理*。

5e 单击*覆盖设置*。

5f 在 " 代理功能 " 面板中，选择 "Configuration Management" 或 "Endpoint Security Management Agent" 功能旁的*已安装*和*已启用*选项。

5g 单击 " *应用* "。

6 部署 ZENworks 11 Adaptive Agent 之前，卸装 ZENworks 11 Configuration Management 和 ZENworks 11 Endpoint Security Management Agent 功能：

6a 在 "ZENworks 控制中心 " 中，单击*配置*。

6b 在 " 管理区域设置 " 面板中，单击*设备管理*，然后单击 *ZENworks 代理*。

6c 在 " 代理功能 " 面板中，选择 " 增补程序管理 " 和 " 资产管理 " 代理功能旁的*已安装*和*已启用*选项

6d 取消选择 "Configuration Management" 和 "Endpoint Security Management Agent" 功能旁的*已安装*选项。

6e 单击 " *应用* "。

7 在 ZDM 7 受管设备上部署 ZENworks 11 Adaptive Agent。

有关如何部署 ZENworks Adaptive Agent 的详细信息，请参见 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 " 部署 ZENworks Adaptive Agent"。

在 ZENworks 控制中心中，设备会显示在 " 设备 " 页的 \服务器 文件夹或 \工作站 文件夹下。

2.2 ZENworks Asset Management

以下信息适用于 ZENworks 11 与 ZENworks 7.5 Asset Management (ZAM 7.5) 共存的环境：

- **服务器共存：**没有已知的共存问题。但是为了提高性能，建议您不要在同一台网络服务器上安装 ZAM 7.5 服务器与 ZENworks 11 服务器。
- **代理共存：**从 ZAM 7.5 IR19 开始， ZENworks 11 Adaptive Agent （包括仅储存代理）可以与 ZAM 7.5 客户端共存。

2.3 ZENworks Endpoint Security Management

以下信息适用于 ZENworks 11 与 ZENworks Endpoint Security Management 4.1 (ZESM 4.1) 共存的情况：

- **服务器共存：**没有已知的共存问题。但是为了提高性能，建议您不要在同一台网络服务器上安装 ZESM 4.1 服务器与 ZENworks 11 服务器。
- **代理共存：**ZENworks 11 Adaptive Agent 与 ZESM 4.1 客户端不能共存。安装 ZENworks 11 Adaptive Agent 之前，必须先卸装 ZESM 4.1 客户端。

2.4 ZENworks Patch Management

以下信息适用于 ZENworks 11 与 ZENworks 7.x Patch Management (ZPM 7) 和 ZENworks Patch Management 6.4 (ZPM 6.4) 共存的环境：

- **服务器共存：**没有已知的共存问题。但是为了提高性能，建议您不要在同一台网络服务器上安装 ZPM 7/ZPM 6.4 服务器与 ZENworks 11 服务器。

- **代理共存：**ZENworks 11 Adaptive Agent 可以与 ZPM 7/ZPM 6.4 代理共存。如果决定使用 ZENworks 11 Patch Management 取代 ZPM 7/ZPM 6.4，可以去除 ZPM 7/ZPM 6.4 代理，因为 ZENworks 11 Patch Management 使用的是 ZENworks 11 Adaptive Agent。

2.5 ZENworks Server Management

以下信息适用于 ZENworks 11 与 ZENworks 7.*x* Server Management (ZSM 7) 和 ZENwork for Servers 3.*x* (ZfS 3) 共存的环境：

- **服务器共存：**没有已知的共存问题。但是为了提高性能，建议您不要在同一台网络服务器上安装 ZSM 7/ZfS 3 服务器与 ZENworks 11 服务器。
- **代理共存：**ZSM 7 和 ZfS 3 都没有代理。

2.6 ZENworks Linux Management

以下信息适用于 ZENworks 11 与 ZENworks 7.*x* Linux Management (ZLM 7) 共存的环境：

- **服务器共存：**关于服务器共存有两个问题需要注意：
    - **问题 1：**ZENworks 11 服务器 （Linux 版）不能与 ZLM 7 服务器共存。请勿在已安装 ZLM 7 服务器的任何 Linux 服务器上安装 ZENworks 11 服务器。
    - **问题 2：**ZENworks 11 从属服务器 （Linux 版）不能与 ZLM 7 服务器共存。请勿在已安装 ZLM 7 服务器的任何 Linux 服务器上安装 ZENworks 11 从属服务器。
- **服务器 / 代理共存：**ZENworks 11 服务器和从属服务器 （Linux 版）不能与 ZLM 7 代理共存，也就是说 ZENworks 11 服务器和从属服务器不能成为 ZLM 7 区域中的受管设备。请勿在同一台 Linux 服务器上安装 ZLM 7 代理与 ZENworks 11 服务器或从属服务器。

  如果设备上安装了 ZENworks Linux Management 服务器，则您在安装 ZENworks Configuration Management 服务器之前必须先手动卸装 ZENworks Linux Management 服务器。但是如果设备上安装了 ZENworks Linux Management 代理，则您无需手动卸装 ZENworks Linux Management 代理，因为安装 ZENworks Configuration Management 服务器时会自动将其从设备卸装。
- **代理共存：**如果设备上安装了 ZENworks Linux Management 代理，则您无需手动卸装 ZENworks Linux Management 代理，因为安装 ZENworks Configuration Management 代理时会自动将其从设备卸装。您不能卸装 ZENworks 11 仅储存设备上的 ZENworks 7.3 Linux Management 代理，因为 ZENworks 7.3 Linux Management 代理将去除 ZENworks 11 仅储存代理使用的文件。

2.7 ZENworks Handheld Management

以下信息适用于 ZENworks 11 与 ZENworks 7.*x* Handheld Management、 ZENworks for Handhelds 5.x 以及 ZENworks for Handhelds 3.*x* 共存的环境：

- **服务器共存：**没有已知的共存问题。但是为了提高性能，建议您不要在同一台网络服务器上安装 ZENworks 11 服务器与旧版 ZENworks Handheld Management 服务器。
- **代理共存：**ZENworks 11 Adaptive Agent 可以与 ZENworks 7.5 Asset Management 客户端共存

准备

3

以下各节提供有关准备安装 ZENworks 11 的信息：

3.1 ZENworks 安装的作用

首次安装 ZENworks 11 时，会建立拥有一个主服务器 （即第一个安装的服务器）的管理区域。然后其他 “ 主服务器 ” 就可以安装到该 “ 管理区域 ” 中。

ZENworks 安装程序在安装第一个 “ 主服务器 ” 期间会执行以下操作：

- 创建管理区域
- 创建提供给 ZENworks 默认管理员帐户的口令
- 建立并填写 ZENworks 数据库

ZENworks 安装程序在安装 “ 主服务器 ” 期间会执行以下操作：

- 安装 ZENworks Adaptive Agent 以使服务器成为受管设备
- 安装 ZENworks 控制中心 (ZCC)
- 安装 zman 命令行实用程序
- 安装并启动 ZENworks 服务

Adaptive Agent 可以通过主服务器中的文件安装到受管设备。有关详细信息，请参见 《ZENworks 11 管理快速入门》。

安装方法有三种：

要了解 ZENworks 安装前需要掌握的信息，请继续第 3.2 节 “ 收集安装信息 ” （第 33 页）。

3.2 收集安装信息

在安装 ZENworks 11 期间，需要了解以下信息：

- 要采用的安装方法 （GUI、命令行或无人照管）
  - **图形用户界面：**安装 CD 中提供了适用于 Windows 和 Linux 服务器的图形用户界面 (GUI) 安装程序。对于 Linux 服务器，必须先安装 GUI 功能。
  - **命令行：**您可以使用命令行安装，但只适用于 Linux 服务器。 Windows 和 Linux 安装可执行文件都可以通过命令行运行，以便使用安装自变量，但是对于 Windows，该操作只能启动 GUI 安装程序。
  - **无人照管：**您可以使用任意一种安装方法为其他服务器上执行的无人照管 ZENworks 安装创建响应文件。
- 安装路径 （仅限 Windows）
- 管理区域 （区域名称、用户名、口令和端口）

* 数据库选项 （嵌入式 Sybase SQL、远程 OEM Sybase SQL、外部 Sybase SQL、外部 Microsoft SQL 或 Oracle 10g Standard 数据库）

  有关详细信息，请参见第 3.3 节 " 预安装任务 " （第 34 页）。
* 数据库信息 （服务器名称、端口、数据库名称、用户名、口令、命名实例、域以及是否使用了 Windows 或 SQL Server 鉴定）

  对于 Oracle 和 MS SQL，请确保数据库用户名符合以下约定：
  * 名称必须以字母字符开头。
  * 不能使用字符：- (连字符) 或 . （句点）。此外，对于 Oracle，用户名中还不得包含 @。
* DER 格式的 " 证书授权者 " 信息 （内部证书或签名证书、私用密钥和公共证书）
* 许可证密钥 （提供 60 天试用期选项）

有关这些项目的详细信息，请参见表 4-1 " 安装信息 " （第 49 页 ）。

要启动 ZENworks 安装，请继续第 3.3 节 " 预安装任务 " （第 34 页）。

3.3 预安装任务

执行以下适用的任务，然后继续第 4.1 节 " 执行安装 " （第 47 页）：

* 第 3.3.1 节 " 校验是否满足最低要求 " （第 34 页）
* 第 3.3.2 节 " 通过 ISO 下载创建安装 DVD" （第 34 页）
* 第 3.3.3 节 " 创建外部证书颁发机构 " （第 35 页）
* 第 3.3.4 节 " 安装外部 ZENworks 数据库 " （第 37 页）
* 第 3.3.5 节 " 在 SLES 11 上安装 Mono 2.0.1-1.17" （第 44 页）

3.3.1 校验是否满足最低要求

开始安装 ZENworks 之前，请确保满足下列要求：

* 确保要安装 " 主服务器 " 软件的设备满足必要要求。有关详细信息，参见第 1 章 " 系统要求 " （第 9 页）。
* （视情况而定）如果您要在 64 位 Windows Server 2003 或 64 位 Windows Server 2008 上安装 " 主服务器 " 软件，请确保设备已安装了 Windows Installer 4.5 或更高版本。

3.3.2 通过 ISO 下载创建安装 DVD

如果您是通过 ISO 映像下载方式获取 ZENworks 软件的，请执行以下其中一项操作来创建安装 DVD：

* 使用 Windows 通过 ISO 映像创建 ZENworks 安装 DVD （第 35 页）
* 使用 Linux 通过 ISO 映象创建 ZENworks 安装 DVD （第 35 页）

使用 Windows 通过 ISO 映像创建 ZENworks 安装 DVD

1 从 Novell 网站 (http://www.novell.com/) 下载 ZENworks 11 安装 ISO 映像，并复制到 Windows 设备的临时位置。

2 将 ISO 映象刻录为 DVD。

使用 Linux 通过 ISO 映象创建 ZENworks 安装 DVD

或者您也可以直接从 ISO 装入点运行安装程序，而不必刻录 DVD：

1 从 Novell 网站 (http://www.novell.com/) 下载 ZENworks 11 安装 ISO 映象，并复制到 Linux 设备的临时位置。

2 执行以下操作之一：

- 使用以下命令装入 ISO 映像：

  ```
  mount -o loop /tempfolderpath/isoimagename.iso mountpoint
  ```

  将 *tempfolderpath* 替换为临时文件夹的路径，将 *isoimagename* 替换为 ZENworks ISO 文件名，将 *mountpoint* 替换为要装入映像的文件系统位置的路径。 *mountpoint* 指定的路径必须已存在。

  例如：

  ```
  mount -o loop /zcm10/ZCM10.iso /zcm10/install
  ```

- 将 ISO 映象刻录为 DVD。

3.3.3 创建外部证书颁发机构

如果要使用外部证书颁发机构 (CA)，请为要在其中安装 ZENworks 主服务器或要用作配置了鉴定角色的从属设备的所有设备安装 openssl，并专门创建主题为服务器完全限定域名 (FQDN) 的服务器证书。

要创建专门的证书文件，请执行以下操作：

1 要生成创建证书签名请求 (CSR) 所需的私用密钥，请输入以下命令：

```
openssl genrsa -out zcm.pem 1024
```

2 要创建可由外部 CA 签署的 CSR，请输入以下命令：

```
openssl req -new -key zcm.pem -out zcm.csr
```

当系统要求您输入 " 您的名称 " 时，请输入指派给要在其中安装 ZENworks 11 的服务器的 DNS 全名。

3 要将私用密钥从 PEM 格式转换为 DER 格式，请输入以下命令：

```
openssl pkcs8 -topk8 -nocrypt -in zcm.pem -inform PEM -out zcm.der -
outform DER
```

私用密钥必须采用 PKCS8 DER 格式，签名证书必须采用 X.509 DER 格式。您可以使用 OpenSSL 命令行工具将密钥转换为正确的格式。此工具可以包含在 Cygwin 工具箱或 Linux 发行套件中。

4 使用 CSR 并通过 Novell ConsoleOne、 Novell iManager 或真正的外部 CA （如 Verisign）生成证书。

- 通过 Novell ConsoleOne 生成证书 （第 36 页）
- 通过 Novell iManager 生成证书 （第 36 页）

通过 Novell ConsoleOne 生成证书

1 确保已将 eDirectory 配置为 CA。

2 为主服务器颁发证书。

2a 起动 Novell ConsoleOne。

2b 以具有相应权限的管理员身份登录 eDirectory 树。有关相应权限的详细信息，请参见 *Novell Certificate Server 2.7* 文档中的 "Entry Rights Needed to Perform Tasks"（执行任务所需的登录权限）(http://www.novell.com/documentation/crt27/?page=/documentation/crt27/crtadmin/data/a2zibyo.html#a2zibyo) 一节。

2c 在*工具*菜单中，单击*颁发证书*。

2d 浏览并选择 zcm.csr 文件。

2e 单击 *下一步*。

2f 接受默认值以完成向导。

2g 指定证书基本限制，然后单击 *下一步*。

2h 指定有效期、生效日期和失效日期，然后单击 *下一步*。

2i 单击*完成*。

2j 选择以 DER 格式保存证书，并指定证书的名称。

3 导出组织 CA 的自我签名证书。

3a 通过 ConsoleOne 登录 eDirectory。

3b 在*安全性*容器中，右键单击 *CA*，然后单击*属性*。

3c 在*证书*选项卡中，选择自我签名证书。

3d 单击*导出*。

3e 当出现导出私用密钥的提示时，单击*否*。

3f 以 DER 格式导出证书，并选择证书的保存位置。

3g 单击*完成*。

现在您应该拥有通过外部 CA 安装 ZENworks 所需的三份文件。

通过 Novell iManager 生成证书

1 确保已将 eDirectory 配置为 CA。

2 为主服务器颁发证书。

2a 启动 Novell iManager。

2b 以具有相应权限的管理员身份登录 eDirectory 树。有关相应权限的详细信息，请参见 *Novell Certificate Server 2.7* 文档中的 "Entry Rights Needed to Perform Tasks"（执行任务所需的登录权限）(http://www.novell.com/documentation/crt27/?page=/documentation/crt27/crtadmin/data/a2zibyo.html#a2zibyo) 一节。

2c 在*角色和任务*菜单中，单击 *Novell Certificate Server* > *颁发证书*。

2d 单击*浏览*，浏览并选择 CSR 文件 zcm.csr。

2e 单击 *下一步*。

2f 接受密钥类型、密钥用法和扩展密钥用法的默认值，然后单击 *下一步*。

2g 接受默认的证书基本限制，然后单击 *下一步*。

2h 指定有效期、生效日期和失效日期，然后单击*下一步*。视需要更改默认有效期（10 年）。

2i 检查参数表。如果参数正确，则单击*完成*。如果参数不正确，则单击*后退*，直到回到需要进行更改的位置。

单击*完成*后，系统会显示一个对话框，说明已经创建证书。此操作会将证书导出为二进制 DER 格式。

2j 下载并保持颁发的证书。

3 导出组织 CA 的自我签名证书。

3a 通过 iManager 登录 eDirectory。

3b 在*角色和任务*菜单中，单击 *Novell Certificate Server* > *配置证书颁发机构*。

此时会显示组织 CA 的属性页，包括 " 一般 " 页、"CRL 配置 " 页、" 证书 " 页及其他与 eDirectory 相关的页面。

3c 单击*证书*，然后选择*自我签名证书*。

3d 单击*导出*。

" 证书导出 " 向导即会启动。

3e 取消选择*导出私用密钥*选项，并选择 *DER* 作为导出格式。

3f 单击*下一步*，然后保存导出的证书。

3g 单击*关闭*。

现在您应该拥有通过外部 CA 安装 ZENworks 所需的三份文件。

3.3.4 安装外部 ZENworks 数据库

如果要安装并使用适用于 ZENworks 11 Configuration Management 的嵌入式 Sybase 数据库，请参见第 4.1 节 " 执行安装 " （第 47 页）。

如果要设置外部数据库，您有以下几种选择：

- **在安装 " 主服务器 " 期间设置数据库 :** 这是最便捷的方法。有关此方法的详细信息，请参见第 4.1 节 " 执行安装 " （第 47 页）。
- **在安装 " 主服务器 " 之前于外部设置数据库 :** 如果数据库管理员与 ZENworks 管理员不同，此选项尤为有用。本节说明了有关此方法的详细信息。

ZENworks 安装期间，若要安装或创建外部 ZENworks 数据库，您有以下几种选择：

- 安装到新的远程 OEM Sybase 数据库
- 安装到现有的 Sybase SQL Anywhere 外部数据库
- 安装到现有的 Microsoft SQL Server 外部数据库
- 创建新的 Microsoft SQL Server 外部数据库
- 安装到现有的 Oracle 10g 用户纲要
- 创建新的 Oracle 10g 用户纲要

部分选项需要先完成创建或设置外部数据库的特定任务，之后 ZENworks 才能在安装期间向这些数据库写入内容。完成先决条件，然后继续安装数据库。

- 安装外部数据库的先决条件 （第 38 页）
- 执行外部 ZENworks 数据库安装 （第 39 页）

安装外部数据库的先决条件

请查看适用的章节：

- 远程 OEM Sybase 的先决条件 （第 38 页）
- 远程 Sybase SQL Anywhere 的先决条件 （第 38 页）
- Microsoft SQL Server 的先决条件 （第 38 页）
- Oracle 的先决条件 （第 38 页）

远程 OEM Sybase 的先决条件

在安装 ZENworks 11 以创建管理区域之前，您必须先在远程数据库服务器上安装远程 OEM Sybase 数据库，这样才能在安装作为数据库宿主的主服务器期间正确配置该数据库。

注释：对于此数据库， Novell 支持会提供问题确定、兼容信息供应、安装协助、使用支持、持续维护以及基本查错。有关其他支持，包括扩展的查错与错误解决方法，请参见 Sybase 支持网站 (http://www.sybase.com/support)。

远程 Sybase SQL Anywhere 的先决条件

安装和配置用于 ZENworks 11 的 Sybase SQL Anywhere 数据库之前，请确保满足下列先决条件：

- 安装并设置 Sybase SQL Anywhere 数据库，以便在主服务器上安装 ZENworks 11 时，该数据库可得到更新。
- 确保数据库用户具有读 / 写权限，这样才能在数据库服务器上创建和修改表。

注释：对于此数据库， Novell 支持会提供问题确定、兼容信息供应、安装协助、使用支持、持续维护以及基本查错。有关其他支持，包括扩展的查错与错误解决方法，请参见 Sybase 支持网站 (http://www.sybase.com/support)。

Microsoft SQL Server 的先决条件

安装和配置用于 ZENworks 的 Microsoft SQL Anywhere 数据库之前，请确保数据库服务器上已安装 Microsoft SQL Server 软件，这样 ZENworks 安装程序才能创建新的 Microsoft SQL 数据库。有关安装 Microsoft SQL Server 软件的指导，请参阅 Microsoft 文档。

Oracle 的先决条件

在 Oracle 上安装 ZENworks 数据库时，您可以选择创建新的用户纲要或指定驻留在网络中的服务器上的现有用户纲要。

- **创建新的用户纲要 :** 如果您选择创建新的用户纲要，请确保满足以下要求：
    - 必须知道数据库管理员的身份凭证。

- 必须已存在一个与 Oracle 访问用户关联的表空间。
- 表空间必须有足够的空间，用以创建和储存 ZENworks 数据库纲要。创建不含任何数据的 ZENworks 数据库纲要所需的表空间最少为 100 MB。

- **使用现有用户纲要：**可以采用以下方案安装到位于网络中服务器上的现有 Oracle 用户纲要：
  - 数据库管理员会创建一个具备必要权限的用户纲要，您会接收到数据库管理员提供的该用户纲要的身份凭证。在这种情况下，无需管理员身份凭证即可安装到现有 Oracle 用户纲要。
  - 可以在 Oracle 数据库中创建用户纲要，然后在安装 ZENworks 11 期间选择使用该用户纲要。

  如果您选择使用现有的用户纲要，请确保满足以下要求：
  - 确保表空间有足够的空间以创建和储存 ZENworks 数据库纲要。表空间需要最少为 10 MB 的空间来创建不含任何数据的 ZENworks 数据库纲要。
  - 确保安装期间，将您要配置的表空间上的用户纲要配额设置为 " 无限制 "。
  - 确保用户纲要具备以下权限以创建数据库。

    CREATE SESSION

    CREATE_TABLE

    CREATE_VIEW

    CREATE_PROCEDURE

    CREATE_SEQUENCE

    CREATE_TRIGGER

重要：对于 Oracle 数据库，将数据库配置为使用共享服务器还是专用服务器进程的选择可能会影响性能。每个 "ZENworks 主服务器 " 均配置有大小随 ZENworks 系统负载变化的数据库连接池，此连接池的最高负载可达每台 " 主服务器 " 最多可有 100 个并发数据库连接。如果 Oracle 数据库配置为使用专用服务器进程，则当区域中有多个 " 主服务器 " 时，数据库服务器资源用量可能无法达到想要的影响性能级别。如果遇到此问题，请考虑将 ZENworks 数据库更改为使用共享服务器进程。

执行外部 ZENworks 数据库安装

1 确保您要在其中安装外部数据库的服务器满足第 1.4 节 " 数据库要求 " （第 21 页）和安装外部数据库的先决条件 （第 38 页）中的要求。

2 启动数据库安装程序。

2a 在要安装外部数据库的服务器上，插入 *Novell ZENworks 11* 安装 DVD。

如果 DVD 自动运行数据库安装程序，请退出该程序。

如果服务器为 Windows，请继续步骤 2b。如果服务器为 Linux，请跳至步骤 2c。

2b 对于 Windows，请在外部数据库服务器上的命令提示符处输入以下命令：

DVD 驱动器 :\setup.exe -c

或

如果设备上已安装 ZENworks 11，若要通过外部数据库安装程序使用该设备配置 ZENworks 数据库的其他实例 （位于同一台设备上或其他设备上），请运行以下命令：

DVD 驱动器 :\setup.exe -c --zcminstall

2c 对于 Linux，请在外部数据库服务器上输入以下命令：

sh /media/cdrom/setup.sh -c

当您安装 " 主服务器 " 时，尤其是要让 OEM 数据库作为远程数据库时，此命令可为您提供原本没有的额外选项。您可查看生成 ZENworks 数据库的 SQL 文件、创建访问用户以及查看创建命令 （仅限 OEM Sybase）等。

或

如果设备上已安装 ZENworks 11，若要通过外部数据库安装程序使用该设备配置 ZENworks 数据库的其他实例 （位于同一台设备上或其他设备上），请运行以下命令：

装入的 DVD 驱动器 /setup.sh -c --zcminstall

使用 sh 命令解决权限问题。

安装数据库时只能采用 GUI 安装。

3 在 " 选择 ZENworks 数据库 " 页中，选择下列其中一个选项：

- **OEM Sybase SQL Anywhere：** 为 ZENworks 安装默认的 Sybase 10 数据库。系统会将其配置为一项服务、创建数据库用户，并建立 " 主服务器 " 所需的表格。

  如果选择此选项，在安装 " 主服务器 " 软件时，必须将 -o （或 --sybase-oem）参数和 setup.exe 安装可执行文件配合使用，才能成功将其安装到数据库。此参数可让 ZENworks 在对数据库执行任何操作前先对其进行鉴定。

  仅在使用 Novell ZENworks 11 安装 DVD 随附的 Sybase 安装时，才应使用 -o 参数。

  在 " 主服务器 " 安装期间，您还必须选择*远程 Sybase SQL Anywhere* 选项。
- **Sybase SQL Anywhere：** 设置现有的 Sybase 数据库以写入 ZENworks 信息。
- **Microsoft SQL Server：** 在 Microsoft SQL Server 上创建 ZENworks 数据库。
- **Oracle：** 指定可用于设置外部 Oracle 10g 数据库纲要的用户纲要，以便与 ZENworks 搭配使用。

重要： 对于外部数据库，安装数据库时，数据库所在的服务器必须与 " 管理区域 " 中的每个 " 主服务器 " 保持时间同步。

---

4 单击*下一步*。

5 安装期间，请参考以下信息，了解您需要掌握的安装数据的详细信息 （您也可单击*帮助*按钮获取类似信息）：

- OEM Sybase SQL Anywhere 数据库安装信息 （第 40 页）
- Sybase SQL Anywhere 数据库安装信息 （第 41 页）
- MS SQL 数据库安装信息 （第 42 页）
- Oracle 数据库安装信息 （第 43 页）

6 继续第 4.1 节 " 执行安装 " （第 47 页）。

OEM Sybase SQL Anywhere 数据库安装信息

所需的信息将按照安装流程的顺序列出。

表 3-1 OEM Sybase SQL Anywhere 信息

安装信息	说明
Sybase 数据库安装	指定要安装 Sybase SQL Anywhere 数据库软件的 OEM 副本的路径。在目标 Windows 服务器中，只能使用当前已映射到服务器的驱动器。 默认路径为*驱动器* :\novell\zenworks，您也可以进行更改。安装程序会为 Sybase 的安装创建 \novell\zenworks 目录。
Sybase 服务器配置	指定 Sybase SQL Anywhere 数据库服务器使用的端口。默认端口为 2638。如果有冲突，请更改默认端口号。
Sybase 访问配置	您可以参考默认值提供的一些信息，必要时可对其进行更改。 ◆ **数据库名称：**指定要创建的数据库的名称。 ◆ **用户名：**指定一个名称，以创建可以访问数据库的新用户。 ◆ **口令：**指定用于访问数据库的口令。 ◆ **数据库服务器名称：**为 Sybase SQL Anywhere 数据库服务器指定名称。
数据库文件位置	指定要创建 ZENworks Sybase 数据库文件的路径。默认情况下，安装程序会创建 Sybase 的安装目录，即*驱动器* :\novell\zenworks （可更改）。默认目录之后追加有 \database 目录。 例如：默认路径为*驱动器* :\novell\zenworks\database。
查看数据库信息	查看数据库配置信息。 “ 服务器地址 ” 字段将显示主机文件中配置的 IP 地址，而这并不会影响数据库安装。在 Windows 设备上，主机文件位于 c:\windows\system32\drivers\etc 目录中；在 Linux 设备上，主机文件位于 /etc/ 目录中。 ZENworks 数据库安装程序会自动检测数据库驱动程序信息。
查看 SQL 脚本	查看创建数据库时要执行的 SQL 脚本。
查看数据库创建命令	查看用于创建数据库的数据库命令。

Sybase SQL Anywhere 数据库安装信息

所需的信息将按照安装流程的顺序列出。

表 3-2 Sybase SQL Anywhere 信息

安装信息	说明
Sybase 服务器配置	◆ **服务器的名称：**为了与使用 DNS 名称签名的证书同步，建议您使用 DNS 名称而非 IP 地址来标识服务器。 **重要：**如果日后更改了数据库服务器的 IP 地址或 DNS 名称，请确保公司的 DNS 服务器也针对此更改进行了更新，以保持数据库服务器的 DNS 同步。 ◆ **端口：**指定 Sybase SQL Anywhere 数据库服务器使用的端口。默认端口为 2638。如果有冲突，请更改默认端口号。

安装信息	说明
Sybase 访问配置	此服务器必须已安装 Sybase SQL Anywhere 数据库。其中有些信息已提供默认值，必要时可进行更改。 ◆ **数据库名称：**指定现有数据库的名称 ◆ **用户名：**指定可以修改数据库的用户。该用户必须拥有读 / 写权限才能够修改数据库。 ◆ **口令：**指定对数据库具有读 / 写权限的现有用户的口令。 ◆ **数据库服务器名称：**指定 Sybase SQL Anywhere 数据库服务器的名称。
查看数据库信息	查看数据库配置信息。 ZENworks 数据库安装程序会自动检测数据库驱动程序信息。
查看 SQL 脚本	查看创建数据库时要执行的 SQL 脚本。
查看数据库创建命令	查看用于创建数据库的数据库命令。

MS SQL 数据库安装信息

所需的信息将按照安装流程的顺序列出。

表 3-3 Microsoft SQL Server 数据库信息

安装信息	说明
选择数据库	您可以选择创建新数据库或连接到现有数据库。

安装信息	说明
外部数据库服务器配置	数据库服务器必须已安装 MS SQL 数据库。其中有些信息已提供默认值，必要时可进行更改。 ◆ **服务器地址：**为了与使用 DNS 名称签名的证书同步，建议您使用 DNS 名称而非 IP 地址来标识服务器。 **重要：**如果日后更改了数据库服务器的 IP 地址或 DNS 名称，请确保公司的 DNS 服务器也针对此更改进行了更新，以保持数据库服务器的 DNS 同步。 ◆ **端口：**指定 MS SQL 数据库服务器使用的端口。默认端口为 1433。如果有冲突，请更改默认端口号。 ◆ **命名实例：**即作为现有 ZENworks 数据库宿主的 SQL Server 实例的名称。如果您不想使用默认的命名实例 mssqlserver，则必须另外指定。 ◆ **数据库名称：**指定要将其作为 ZENworks 数据库宿主的现有 MS SQL 数据库的名称。此选项仅适用于现有数据库。 ◆ **用户名：**指定可以修改数据库的用户。该用户必须拥有读 / 写权限才能够修改数据库。 对于 Windows 鉴定，请提供当前设备上或域中的用户名。对于 SQL 鉴定，请提供与有效 SQL 用户相匹配的用户名。 ◆ **口令：**输入在*用户名*字段中指定的用户的口令。 ◆ **域：**请务必了解安装 SQL Server 时使用的是 SQL 鉴定、 Windows 鉴定还是两者混合使用。确保选择与 SQL Server 选项相符的选项，否则鉴定将失败。 如果使用的是 Windows 鉴定，请指定*用户名*字段中指定的用户所在的 Windows 域。如果不使用 Windows 域，请指定服务器的简称。
外部数据库配置 > 数据库位置 （仅适用于新数据库）	指定 SQL Server 上现有 MS SQL 数据库文件的路径。默认的路径为 c:\database。确保该路径位于作为数据库宿主的设备上。
查看数据库信息	查看数据库配置信息。
查看 SQL 脚本	查看创建数据库时要执行的 SQL 脚本。只可以查看脚本。

Oracle 数据库安装信息

所需的信息将按照安装流程的顺序列出。

表 3-4 *Oracle 数据库信息*

安装信息	说明
Oracle 用户纲要选项	可以创建一个新用户纲要，也可以指定网络中服务器上现有的用户纲要。您可以使用用户纲要设置外部 Oracle 10g 数据库纲要，以便与 ZENworks 配合使用。 如果要创建新用户纲要，则必须存在一个与 Oracle 访问用户关联的表空间。在现有用户纲要中，必须已设置权限和表空间。

安装信息	说明
Oracle 服务器信息	数据库服务器必须已安装 Oracle 数据库。其中有些信息已提供默认值，必要时可进行更改。 ◆ **服务器的地址：**为了与使用 DNS 名称签名的证书同步，建议您使用 DNS 名称而非 IP 地址来标识服务器。 **重要：**如果日后更改了数据库服务器的 IP 地址或 DNS 名称，请确保公司的 DNS 服务器也针对此更改进行了更新，以保持数据库服务器的 DNS 同步。 ◆ **端口：**指定数据库服务器使用的端口。默认端口为 1521。如果有冲突，请更改默认端口号。 ◆ **服务名：**对于新用户纲要，请指定要在其上创建用户纲要的实例名称 (SID)。对于现有用户纲要，请指定已在其上创建用户纲要的实例名称 (SID)。
Oracle 管理员 （仅适用于新用户纲要）	◆ **用户名：**指定可以修改数据库的用户。该用户必须拥有读 / 写权限才能够修改数据库。 ◆ **口令：**指定用于访问数据库的口令。
Oracle 访问用户	◆ **用户名：**对于新用户纲要，请指定一个名称。对于现有用户纲要，请指定已存在于 Oracle 数据库中的用户纲要的名称。 ◆ **口令：**对于新用户纲要，请指定要用于访问数据库的口令。对于现有用户纲要，请指定用于访问 Oracle 数据库中已存在的用户纲要的口令。 ◆ **默认表空间：**对于新用户纲要，请指定要创建用户纲要的表空间的名称。对于现有用户纲要，请指定包含在 " 用户名 " 字段中指定的用户纲要的表空间。 默认为 USERS。
查看数据库信息	查看数据库配置信息。
查看 SQL 脚本	查看创建数据库时要执行的 SQL 脚本。

3.3.5 在 SLES 11 上安装 Mono 2.0.1-1.17

如果要安装 ZENworks 11 Configuration Management 的 SLES 11 设备未安装 Mono，请执行以下操作安装 Mono 2.0.1-1.17：

1 使用以下其中一种方法启动 ZENworks 11 Configuration Management 安装程序：

- **图形用户界面 (GUI) 安装：**装入 *Novell ZENworks 11* 安装 DVD，然后运行 sh /media/cdrom/setup.sh。使用 sh 命令解决权限问题。
- **命令行安装：**执行下列操作：
  1. 在安装服务器上插入 *Novell ZENworks 11* 安装 DVD。
  2. 装入 DVD。
  3. 要启动命令行安装，请执行下列操作：
     a. 在所有用户 （包括 " 其他 "）都对其拥有读和执行访问权限的目录中，装入 DVD 或复制 DVD 文件。

        该目录不能位于 /root 或 /root 下的任何目录中。

        如果要复制 DVD 的文件，请确保所有用户 （包括 " 其他 "）继续拥有对目标目录的读和执行访问权限。

b. 运行以下命令：

```
sh /mount_location/setup.sh -e
```

2 安装与 ZENworks 11 Configuration Management 绑定的 Mono。

3 （可选）您可以通过 ZENworks 11 Configuration Management 安装程序继续安装 ZENworks 11 Configuration Management。有关如何安装 ZENworks 的详细信息，请参见第 4.1 节 " 执行安装 "（第 47 页）。

安装 ZENworks 服务器 4

Novell ZENworks 11 安装媒体包括下列产品：

- ZENworks 11 Configuration Management
- ZENworks 11 Asset Management
- ZENworks 11 Endpoint Security Management
- ZENworks 11 Patch Management
- Asset Inventory for UNIX/Linux

以上五种产品始终都会安装。在安装期间或安装后提供有效的产品许可证，即可通过 ZENworks 管理控制台激活产品。如果没有有效的产品许可证，可以在 60 天内对产品进行评估。评估期可以在安装期间就开始，也可以从安装后再开始。

Configuration Management、 Asset Management 和 Endpoint Security Management 可以搭配使用，也可以单独使用。 Patch Management 要求有 Configuration Management。 Asset Inventory for UNIX/Linux 要求有 Configuration Management 或 Asset Management。

执行以下各节中的任务以安装 ZENworks 11 软件：

- 第 4.1 节 " 执行安装 " （第 47 页）
- 第 4.2 节 " 执行无人照管安装 " （第 55 页）
- 第 4.3 节 " 校验安装 " （第 57 页）
- 第 4.4 节 " 安装后任务 " （第 58 页）

注释：与任何产品一样，如果您要对 ZENworks 11 进行测试或评估，建议您在非生产环境中部署该产品。

4.1 执行安装

1 使用以下其中一种方法启动 ZENworks 安装程序：

- 图形用户界面 (GUI) 安装 （第 47 页）
- 命令行安装 （仅限 Linux）（第 48 页）

图形用户界面 (GUI) 安装

1. 在安装服务器上插入 *Novell ZENworks 11* 安装 DVD。

   对于 Windows，会显示安装页，供您选择显示的语言。如果插入 DVD 后没有自动显示该页面，请运行 DVD 根目录下的 setup.exe。

   对于 Linux，装入 DVD，然后运行 sh /media/cdrom/setup.sh。使用 sh 命令解决权限问题。

2. 如果已安装外部 OEM Sybase 数据库 （请参见第 3.3.4 节 " 安装外部 ZENworks 数据库 " （第 37 页）），则必须使用下列参数按顺序手动运行可执行文件，使该数据库在 " 主服务器 " 安装期间得到正确更新：

   ```
   DVD_drive\setup.exe -o
   ```

3. 继续下面的步骤 2。

注释：在 Windows 上安装 ZENworks 11 时， Strawberry Perl 会安装在根目录中，以满足 Windows 和 Linux 上都要运行的 ppkg_to_xml 工具的 Perl 运行时要求。读取 RPM 包文件以提取包的元数据以及使用这些包创建 Linux 分发包或依赖项分发包时，需要用到此工具。

命令行安装 （仅限 Linux）

1. 在安装服务器上插入 *Novell ZENworks 11* 安装 DVD。
2. 装入 DVD。
3. 要启动命令行安装，请执行下列操作：
   a. 在所有用户 （包括 " 其他 "）都对其拥有读和执行访问权限的目录中，装入 DVD 或复制 DVD 文件。

      该目录不能位于 /root 或 /root 下的任何目录中。

      如果要复制 DVD 的文件，请确保所有用户 （包括 " 其他 "）继续拥有对目标目录的读和执行访问权限。
   b. 运行以下命令：

      `sh /mount_location/setup.sh -e`

   有关安装自变量的详细信息，请参见附录 A " 安装可执行文件自变量 " （第 73 页）。
4. 继续下面的步骤 2。

2 安装期间，请参考表 4-1 " 安装信息 " （第 49 页 ）中的信息，了解您需要掌握的安装数据的详细信息。

如果使用 GUI 安装，还可以通过单击*帮助*按钮获取类似信息。

对于命令行方式，可以键入 back，然后按 Enter 返回到前一个安装选项以进行更改。

3 在 Windows 设备上执行以下其中一个操作：

- 如果选择了自动重引导 （在安装期间选择了*是，重启动系统*选项；请参见重引导 （或不重引导）（第 55 页）），在完成引导过程并启动服务后继续校验安装。
- 如果选定了手动重引导 （在安装期间选择了*否，我将自行重启动系统*选项；请参见重引导 （或不重引导）（第 55 页）），则必须等待安装完成和服务启动，以便在校验安装中进行校验。

注释：在 Windows 或 Linux 上，完成安装过程期间需要更新数据库并下载和安装 PRU，而这两项任务都会在其操作过程中占用大量 CPU 资源。这可能会造成服务启动较慢，进而影响打开 "ZENworks 控制中心 " 所需的时间。

4 继续第 4.3 节 " 校验安装 " （第 57 页）。

5 执行以下其中一项适用的操作，然后继续步骤 4：

- 要使用与刚才的安装方法为 " 管理区域 " 创建另一个 " 主服务器 "，请返回步骤 1。
- 如果您为了在其他服务器上执行无人照管安装而创建了一个响应文件，则请继续第 4.2.2 节 " 执行安装 " （第 57 页）。

4.1.1 安装信息

所需的信息将按照安装流程的顺序列出。

表 4-1 安装信息

安装信息	说明

安装路径	对于 Windows，默认值为 %ProgramFiles%。如果服务器是 64 位 Windows 设备，则您可以将其更改为服务器上 %systemdrive%/Program Files 目录以外的任何当前可用路径。但指定的安装路径只能包含英文字符。
	
	注释：Windows 服务器上不支持从映射驱动器安装 ZENworks 11。
	
	安装程序会在此路径下创建 Novell\ZENworks 目录，用于安装 ZENworks 软件文件。
	
	重要：如果要在使用 Oracle 数据库的 64 位 Windows 设备上安装 Reporting Server，必须指定自定义位置以安装 ZENworks Configuration Management。此自定义位置的路径名中不得包含括号，因为如果路径包含括号， Reporting Server 安装将会失败。
	
	注释：如果要安装 ZENworks Reporting Server，请确保 MS-DOS 短文件名 （又称 8.3）样式命名约定适用于 ZENworks 11 服务器的安装位置。默认情况下，设备上会启用 8.3。有关如何启用 8.3 的详细信息，请参见 Microsoft 文档 (http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc959352.aspx)
	
	如果内容储存库所需要的磁盘空间大于安装期间 Windows 路径下可用的磁盘空间，可在安装完成后将路径更改到其他位置。有关详细信息，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 “ 内容储存库 ”。
	
	对于 Linux，使用多个固定的安装路径：
	
	`/opt/novell/zenworks/`
	
	`/etc/opt/novell/zenworks`
	
	`/var/opt/novell/zenworks`
	
	`/var/opt/novell/log/zenworks/`
	
	如果担心 Linux 服务器上的磁盘空间会不足，请注意，数据库和内容储存库位于 /var/opt 目录下。请确保其所在的分区足够大。

响应文件路径（可选）	如果您使用 -s 参数启动安装可执行文件，则需要提供文件路径。默认路径是 C:\Documents and Settings\Administrator\，您也可以更改为当前服务器上的任何可用路径。 在运行程序以创建响应文件时不会安装 “ 主服务器 ” 软件，而是只显示标识和创建响应文件所必需的安装页。
先决条件	如果没有安装必需的先决条件，则无法继续进行安装。系统会显示 (GUI) 或列出 （命令行）未满足要求的先决条件。有关详细信息，请参见第 1.1 节 “ 主服务器要求 ” （第 9 页）。 如果未满足 .NET 先决条件，可单击说明中的 *ZENworks* 链接，安装与 ZENworks 绑定的运行时版本。安装 .NET 后， ZENworks 安装会继续。

<table>
<tr><th>安装信息</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>管理区域</td><td>
新区域：如果要在区域中的第一台服务器上进行安装，需要了解对管理区域使用的名称以及用于登录到 ZENworks 控制中心的区域口令。
区域名称不能超过 20 个字符而且必须唯一。区域名称可包含的特殊字符仅为：-（连接号）_（下划线）和 .（句点）。区域名称不得包含特殊字符：~ ` ! @ # % ^ & * + = ( ) { } [ ] | \ : ; " ' < > , ? / $
区域管理员口令包含的字符数不得少于 6 个，也不得多于 255 个。口令只能包含一个 $ 字符的实例。
默认情况下，登录用户名为 Administrator。安装完成后，可以使用 ZENworks 控制中心添加其他可用于登录到管理区域的管理员名称。
在安装第二个（或后续）“主服务器”期间，默认情况下该服务器会使用第一个“主服务器”所用的端口。如果第二台主服务器上正在使用这些端口，则系统会要求您指定其他端口。记下您指定的端口，因为您将需要在 URL 中用它来访问 ZENworks 控制中心。
现有区域：如果要在现有的“管理区域”中进行安装，需要了解以下信息：

服务器标识（DNS 名称或 IP 地址）。这是区域中现有的主服务器。建议您使用 DNS 名称，以便与使用 DNS 名称签名的证书保持同步。
管理区域中现有主服务器使用的 SSL 端口。如果此主服务器使用的不是默认端口 (443)，请指定服务器所用的端口。
用于登录 ZENworks 控制中心的用户名。默认为 Administrator。安装完成后，可以使用 ZENworks 控制中心添加其他可用于登录到管理区域的管理员名称。
管理员口令。为用户名字段中指定的 ZENworks 管理用户指定当前口令。

</td></tr>
<tr><td>数据库选项</td><td>
对于 ZENworks 11，必须建立数据库。仅当在区域中安装第一个服务器时数据库选项才会显示。不过，您可以专门运行安装程序以安装或修复数据库（请参见第 3.3.4 节“安装外部 ZENworks 数据库”（第 37 页））。
数据库选项如下：

嵌入式 Sybase SQL Anywhere：在当前服务器上自动安装嵌入式数据库。
如果您选择嵌入式数据库选项，则系统将不再显示其他数据库安装页。
远程 Sybase SQL Anywhere：此数据库必须已存在于网络内的一个服务器上。可以位于当前服务器。
要选择此选项，应该先执行远程 Sybase SQL Anywhere 的先决条件（第 38 页）中的步骤。
此选项还可用于安装到现有的远程 OEM Sybase 数据库。
Microsoft SQL Server：可以创建一个新的 SQL 数据库，也可以指定网络中服务器上现有的数据库。可以位于当前服务器。
此时创建一个新 SQL 数据库将产生与执行 Microsoft SQL Server 的先决条件（第 38 页）中的步骤相同的结果。
Oracle：指定可用于设置外部 Oracle 10g 数据库纲要的用户纲要，以便与 ZENworks 搭配使用。
可以创建一个新用户纲要，也可以指定网络中服务器上现有的用户纲要。
您必须已执行了 Oracle 的先决条件（第 38 页）中的步骤，才可选择此选项。

重要：对于外部数据库，数据库所在的服务器上的时间必须与管理区域中每个主服务器的时间保持同步。
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>安装信息</th><th>说明</th></tr>
<tr><td>数据库信息</td><td>对于外部数据库选项 （远程 Sybase SQL Anywhere、 Microsoft SQL Server 和 Oracle），您需要了解以下信息。其中有些信息已提供默认值，必要时可进行更改。

◆ 所有数据库：数据库服务器必须安装有 Sybase SQL Anywhere、Microsoft SQL 或 Oracle 数据库。
　◆ 服务器的名称。为了与使用 DNS 名称签名的证书同步，建议您使用 DNS 名称而非 IP 地址来标识服务器。
　重要：如果日后更改了数据库服务器的 IP 地址或 DNS 名称，请确保公司的 DNS 服务器也针对此更改进行了更新，以保持数据库服务器的 DNS 同步。
　◆ 数据库服务器使用的端口。
　Sybase SQL Anywhere 的默认端口为 2638，Microsoft SQL Server 的默认端口为 1433。
　如果有冲突，请更改默认端口号。
◆ (可选）仅限 SQL Server：命名实例，即目前托管现有 ZENworks 数据库的 SQL 服务器实例的名称。如果您不想使用默认的命名实例 mssqlserver，则必须另外指定。
◆ 仅限 Oracle：您要在其中创建数据库的表空间的名称。默认为 USERS。
◆ 新数据库：
　◆ 数据库管理员 （用户名字段）必须拥有读 / 写权限，才能在数据库中成功执行所需的操作。
　◆ 管理员的数据库口令。
◆ SQL Server 或新数据库：
　◆ 如果使用的是 Windows 鉴定，请指定用户名字段中指定的用户所在的 Windows 域。如果不使用 Windows 域，请指定服务器的简称。
　◆ 是使用 Windows 鉴定还是使用 SQL Server 鉴定。对于 Windows 鉴定，请提供当前设备上或域中用户的身份凭证。对于 SQL 鉴定，请提供与有效 SQL 用户的身份凭证相匹配的身份凭证。
请务必了解安装 SQL Server 时使用的是 SQL 鉴定、 Windows 鉴定还是两者混合使用。确保选择与 SQL Server 选项相符的选项，否则鉴定将失败。</td></tr>
</table>

安装信息	说明
数据库访问	对于外部数据库选项 （*远程 Sybase SQL Anywhere*、 *Microsoft SQL Server* 和 *Oracle*），您需要了解以下信息。其中有些信息已提供默认值，必要时可进行更改。 ◆ **所有数据库：**此服务器必须安装有 Sybase SQL Anywhere、 Microsoft SQL 或 Oracle 数据库。 ◆ 数据库名称。使用所需的数据库名称或现有的数据库名称替换 *zenworks_MY_ZONE*。 ◆ 数据库用户名此用户必须有读 / 写权限才能修改数据库中的内容。 如果还选择了 Windows 鉴定，则创建新 SQL 数据库时指定的用户必须已存在。用户将具有对 SQL Server 的登录权限和对所创建的 ZENworks 数据库的读 / 写权限。 对于现有数据库，请指定对数据库有足够许可权限的用户。 ◆ 数据库口令。对于新数据库，如果选择了 SQL 鉴定，则会自动生成此口令。对于现有数据库，请指定对数据库有读 / 写权限的现有用户的口令。 ◆ **仅限 Sybase 数据库：**Sybase SQL Anywhere 数据库服务器的名称。 ◆ **仅限 Oracle 数据库：**您要在其中创建数据库的表空间的名称。默认为 USERS。 ◆ **仅限 SQL 数据库：** ◆ 如果使用的是 Windows 鉴定，请指定*用户名*字段中指定的用户所在的 Windows 域。如果不使用 Windows 域，请指定服务器的简称。 ◆ 是使用 Windows 鉴定还是使用 SQL Server 鉴定。对于 Windows 鉴定，请提供当前设备上或域中用户的身份凭证。对于 SQL 鉴定，请提供与有效 SQL 用户的身份凭证相匹配的身份凭证。 请务必了解安装 SQL Server 时使用的是 SQL 鉴定、 Windows 鉴定还是两者混合使用。确保选择与 SQL Server 选项相符的选项，否则鉴定将失败。
SSL 配置 （仅对 " 管理区域 " 中安装的第一个服务器显示）	要启用 SSL 通讯，必须将 SSL 证书添加到 ZENworks 服务器。选择使用内部还是外部 " 证书颁发机构 "(CA)。 之后再安装 " 管理区域 " 上的 " 主服务器 " 时，会使用安装第一个服务器时为区域建立的 CA。 **重要：**安装 ZENworks 11 后，您只能在主服务器上将内部证书更改为外部证书。 *恢复默认值*按钮可将路径恢复为第一次访问此页面时所显示的路径。
签名的 SSL 证书和私用密钥	要输入可信 CA 签名的证书和私用密钥，请单击*选择*浏览并选择证书和密钥文件；或指定要用于此服务器的签名证书 （*签名的 SSL 证书*）以及与签名证书相关的私用密钥 （*私用密钥*）的路径。 之后再安装区域上的 " 主服务器 " 时，会使用安装第一个服务器时为区域建立的 CA。 有关创建外部证书以供安装到 Linux 或 Windows 服务器时选择的详细信息，请参见第 3.3.3 节 " 创建外部证书颁发机构 " （第 35 页）。 有关创建通过无提示安装方式安装到服务器时需提供的外部证书的信息，请参见第 4.2.1 节 " 创建您的响应文件 " （第 55 页）。
根证书 （可选）	要输入可信 CA 根证书，请单击*选择*浏览并选择该证书，或指定 CA 公共 X.509 证书 （*CA 根证书*）的路径。

安装信息	说明
许可证密钥 （针对 Configuration Management、Asset Management、Endpoint Security Management 和 Asset Inventory for UNIX/Linux）	默认情况下，页面上列出的所有 ZENworks 11 产品的*评估*复选框均会被选中。产品包括： ◆ ZENworks 11 Configuration Management ◆ ZENworks 11 Asset Management ◆ ZENworks 11 Asset Inventory for UNIX/Linux ◆ ZENworks 11 Endpoint Security Management 如果选择保留默认设置，则将使用 60 天的试用许可证安装所有产品。 另外，您还可以选择执行以下任何操作： ◆ **安装授权版产品：**指定购买产品时所获取的许可证密钥。指定许可证密钥后，会自动取消选择*评估*复选框。 ◆ **选择要安装的产品：**如果不想安装授权版产品也不想安装评估版产品，请手动取消选择*评估*复选框，且不要为产品指定许可证密钥。不过，您必须安装以下其中一个产品的授权版本或评估版本： 　◆ ZENworks 11 Configuration Management 　◆ ZENworks 11 Asset Management 　◆ ZENworks 11 Endpoint Management 另外，您还可以安装授权版或评估版的 ZENworks 11 Asset Inventory for UNIX/ Linux . 如果选择只激活或评估一个 ZENworks 产品，则还会自动安装其他 ZENworks 产品，但这些产品将处于停用状态。稍后您可以通过 “ZENworks 控制中心 ” 将它们激活。有关如何激活产品的详细信息，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 “ZENworks 11 产品许可 ”。
Patch Management 的许可证密钥	系统会自动安装 ZENworks 11 Patch Management 软件。但是，只有在符合以下条件时才会激活此产品以获得增补程序下载： ◆ 已指定增补程序订阅许可证密钥 （必须单独购买）。有关详细信息，请参见《ZENworks 11 管理快速入门》。 稍后您可以通过 “ZENworks 控制中心 ” 激活订阅服务。有关详细信息，请参见《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 “ZENworks 11 产品许可 ”。 如果指定许可证密钥，则还必须指定公司名称和电子邮件地址。 如果不想安装 ZENworks 11 Patch Management ，请手动取消选择*激活*复选框，并且不要指定产品的许可证密钥。系统将自动安装该产品，但会处于停用状态。
预安装摘要	**GUI 安装：**要更改之前输入的信息，请单击*上一步*。单击*安装*后，便开始安装文件。在安装过程中，可以单击*取消*停止安装，此时会在服务器中保留在这之前已安装的文件。 **命令行安装：**如果要更改之前输入的信息，可以键入 back 并根据需要按 Enter 多次。当再次使用命令继续安装时，按 Enter 可以接受之前所做的决定。

安装信息	说明
安装完成 （回滚选项）	如果发生安装错误，就会立即显示该页面；否则，要在 “ 安装后操作 ” 页之后才会显示。 **安装恢复：**对于 GUI 和命令行安装，如果出现严重的安装错误，可以将安装回滚，使服务器返回到之前的状态。此选项在其他安装页中有提供。除此之外，还有两种选择： ◆ 如果前一次安装被中止，则重新安装时您或许要选择是否重设置安装 （视已取消安装的安装进度而定）。如果选择重设置，便会覆盖已取消的安装所进行的配置。 ◆ 要撤消已成功完成的安装，请遵循第 6 章 “ 卸装 ZENworks 软件 ”（第 63 页）中的指导。 如果出现严重的安装错误，请选择*回滚*，使服务器返回到之前的状态。如果退出安装程序，则不会重引导服务器。不过，要完成安装，必须重引导服务器。 要决定是继续安装还是回滚安装，请查看列出错误的日志文件，判断安装失败是否较为严重而需要您采取措施。如果选择继续，请在重引导服务器以及完成安装过程后，解决日志中标出的这些问题。 要在 GUI 安装中访问日志文件，请单击*查看日志*。在命令行安装中会显示日志文件的路径。
安装后操作	软件安装成功完成后，系统会提供选项，让您选择要执行的操作： ◆ 对于 GUI 安装，将会出现一个页面显示下列选项。一些项目默认为选中状态。单击复选框以选中或取消选中对应的选项，然后单击 *下一步*以继续。 ◆ 对于命令行安装，会列出带有选项号的选项。通过键入选项号转换某个选项的选择状态，可以选择或取消选择该选项。完成配置选择后，按 Enter 以继续 （无需键入号码）。 请从以下可用的操作中进行选择： ◆ **运行 ZENworks 控制中心：**（仅限 GUI 安装）会于重引导后自动在默认的 Web 浏览器中打开 ZENworks 控制中心 （仅限 Windows），如果选择手动重引导或安装到 Linux 服务器，则会立即打开 ZENworks 控制中心。对于没有 GUI 的 Linux 安装，必须使用具备 GUI 功能的设备来运行 ZENworks 控制中心。 对于 Oracle 10g 数据库，管理员名称区分大小写。安装时自动创建的默认 ZENworks 管理员帐户采用首字母大写的方式。如果要登录 “ZENworks 控制中心 ”，您必须输入 Administrator。 ◆ **在桌面上建立 “ZENworks 控制中心 ” 的快捷方式：**（仅限 Windows）在桌面建立快捷方式。 ◆ **在 “ 开始 ” 菜单中建立 “ZENworks 控制中心 ” 的快捷方式：**（仅限 Windows）在 “ 开始 ” 菜单中建立快捷方式。 ◆ **查看 README 文件：**对于 GUI 安装，会于重引导后在默认的浏览器中打开 ZENworks 11 Readme （仅限 Windows），如果选择手动重引导或安装到 Linux 服务器，则会立即打开 Readme。对于 Linux 命令行安装，会列出此 README 的 URL。 ◆ **查看安装日志：**重引导后安装日志会在默认 XML 查看器中显示 （GUI 安装），如果选择手动重引导则会立即显示。对于 Linux 命令行安装，仅会列出此信息。
ZENworks 系统状态实用程序	可让您在关闭安装程序之前起动 ZENworks 服务检测信号检查。检查结果会张贴到安装日志中。

安装信息	说明
重引导 （或不重引导）	安装成功后，您可以选择立即重引导或稍后重引导。 ◆ **是，重启动系统：**如果选择此选项，请在出现提示时登录到服务器。首次登录到服务器需要花几分钟的时间，这是因为数据库正在填写库存数据。 ◆ **否，我将自行重启动系统：**如果选择此选项，则会立即使用库存数据填写数据库。 **注释：**只对 Windows 设备显示此选项。 如果选择不重引导，则在重引导期间或关闭安装程序的一刻起，填写数据库的过程可能会占用大量 CPU 资源。此数据库更新过程可能会减缓服务的启动速度以及 "ZENworks 控制中心 " 的访问速度。 Patch Management 下载 （通常在重引导后立即进行）时也会占用大量的 CPU 资源。
完成安装	安装完 ZENworks 11 的所有文件后，会执行之前您选择的操作 （如果之前进行了选择）。其中包括： ◆ （仅限 Windows）在通知区域 （系统盘）中创建 ZENworks Adaptive Agent 图标 ◆ （仅限 Windows）在桌面或 " 开始 " 菜单中创建 "ZENworks 控制中心 " 图标 ◆ 显示 README ◆ 显示安装日志文件 ◆ 打开 ZENworks 控制中心 **重要：**如果使用命令行在 Linux 服务器上执行了安装，并要在当前会话中运行 zman 命令，则需要先将新安装的 /opt/novell/zenworks/bin 目录添加到会话的路径中。注销会话然后重新登录，以重设置 PATH 变量。

4.2 执行无人照管安装

您可以使用响应文件执行 ZENworks 11 的无人照管安装。您可以编辑默认的响应文件 （目录为 *DVD 驱动器* :\Disk1\InstData\silentinstall.properties），或执行安装以创建包含基本安装信息的响应文件 （自己的版本），并根据需要编辑该副本。

对于嵌入式 Sybase 数据库，必须创建响应文件以执行无人照管安装；您无法重新使用为使用外部数据库的服务器生成的响应文件。

执行以下操作创建响应文件，然后使用该文件执行无人照管安装：

- 第 4.2.1 节 " 创建您的响应文件 " （第 55 页）
- 第 4.2.2 节 " 执行安装 " （第 57 页）

4.2.1 创建您的响应文件

1 使用以下其中一种方法在服务器上运行 ZENworks 11 安装可执行文件：

- **Windows GUI:** *DVD 驱动器* :\setup.exe -s
- **Linux GUI：** sh /media/cdrom/setup.sh -s

  使用 sh 命令解决权限问题。

◆ **Linux 命令行：**sh /media/cdrom/setup.sh -e -s

有关安装自变量的详细信息，请参见附录 A " 安装可执行文件自变量 " （第 73 页）。

2 （视情况而定）在 Windows 服务器上，请确保选择了*是，生成响应文件并启用重启动*选项，以使服务器可在无提示安装完成后自动重引导。

无提示安装不提供安装进度条。

3 出现提示时，请提供自定义响应文件的路径。

如果您使用了 -s 这个自变量，安装程序会提示您输入响应文件的路径。默认文件名为 silentinstall.properties，日后可对其重命名（请参见步骤 4g）。

4 将 " 管理区域 " 口令和外部数据库口令添加到自定义响应文件中。

因为您在创建自定义响应文件过程中输入的外部数据库口令不会保存到响应文件中，所以您必须在响应文件的每个副本中添加数据库口令和 " 管理区域 " 口令，以便在执行无人照管安装时可以正确提供口令。

或者，您也可以创建环境变量，将口令传递给无人照管安装。存储口令信息的响应文件中包含这方面的指导。

编辑响应文件的过程中，可以根据需要进行其他更改，以便对响应文件进行自定义以用于无人照管安装。响应文件中包含针对其各部分的指导。

在响应文件中添加外部数据库口令和 " 管理区域 " 口令：

4a 在文本编辑器中打开响应文件。

自定义响应文件位于您在步骤 3 中指定的位置。

如果要编辑默认响应文件，它位于 *DVD 驱动器*:\Disk1\InstData\silentinstall.properties。

4b 搜索 ADMINISTRATOR_PASSWORD= 。

4c 使用实际口令替换 $lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$。

例如，如果口令是 novell，那么该项为：

```
ADMINISTRATOR_PASSWORD=novell
```

4d （视情况而定）如果您使用的是外部数据库，则请搜索 DATABASE_ADMIN_PASSWORD= 这一行，并使用实际口令替换 $lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$。

4e （视情况而定）如果您使用的是外部数据库，则请搜索 DATABASE_ACCES_PASSWORD= 这一行，并使用实际口令替换 $lax.nl.env.ADMIN_PASSWORD$。

4f 保存文件并退出编辑器。

4g 根据安装情况的不同创建多个不同名的副本，并根据需要修改每个副本，然后分别复制到要使用它们的服务器上。

如果要将其他 " 主服务器 " 添加到现有的 " 管理区域 " 中，则必须在响应文件中提供下列信息：

```
PRIMARY_SERVER_ADDRESS=$Primary_Server_IPaddress$

PRIMARY_SERVER_PORT=$Primary_Server_port$

PRIMARY_SERVER_CERT=-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIID9DCCLotsOfEncryptedCharactersSja+bY05Y=-----END CERTIFICATE-----
```

其中

如果现有 " 管理区域 " 中正在安装次服务器，则 PRIMARY_SERVER_ADDRESS 为父 " 主服务器 " 的 IP 地址或 DNS 名称。

如果现有“管理区域”中正在安装次服务器，则 PRIMARY_SERVER_PORT 为父“主服务器”使用的 SSL 端口。默认为 443 次。

如果现有“管理区域”中正在安装次服务器，则 PRIMARY_SERVER_CERT= 为您在父“主服务器”上指定的证书。证书必须采用 x509 证书的 base64 编码字符串格式，并且证书字符串必须在一行中指定。以上仅是一个证书信息的示例。

5 完成对自定义响应文件的修改后，将其从您在步骤 3 中指定的路径复制到要进行无人照管安装的每台服务器上。

6 要使用更新的响应文件，请继续第 4.2.2 节“执行安装”（第 57 页）。

4.2.2 执行安装

1 在要执行无人照管安装的安装服务器上，插入 *Novell ZENworks 11* 安装 DVD。
   - 对于 Windows，如果显示可选择语言的安装页，请单击*取消*退出 GUI 安装。
   - 对于 Linux，装入安装 DVD。

2 要启动无人照管安装，请在命令中使用 -f 选项：
   - 对于 Windows，运行 *DVD 驱动器*:\setup.exe -s -f *文件路径*。
   - 对于 Linux，运行 sh /media/cdrom/setup.sh -s -f *文件路径*。

   其中*文件路径*是您在第 4.2.1 节“创建您的响应文件”（第 55 页）中创建的响应文件的完整路径，或包含 silentinstall.properties 文件（必须使用该文件名）的目录。

   使用 sh 命令解决权限问题。

   如果您对更新的响应文件进行了重命名，则需要在路径中使用其新名称。

   如果未指定文件名，或者该路径或文件不存在，就会忽略参数 -f，并运行默认安装（GUI 或命令行安装），而不运行无人照管安装。

3 要通过执行无人照管安装为“管理区域”创建另一个“主服务器”，请返回到步骤 1；否则，继续步骤 4。

4 完成安装后，请继续第 4.3 节“校验安装”（第 57 页）。

4.3 校验安装

如果要校验安装是否成功，请执行以下步骤。

1 完成安装并重引导服务器后，请执行下列任一操作，校验 ZENworks 11 是否正在运行：
   - **运行 ZENworks 控制中心**

     如果“ZENworks 控制中心”没有自动启动，请使用下面的 URL 在 Web 浏览器中打开“ZENworks 控制中心”：

     https:// *主服务器的 DNS 名称或 IP 地址* /zenworks

     此操作可以在只安装了 ZENworks 的服务器上或合格的工作站上进行。
   - **使用 GUI 检查 Windows 服务**

     在服务器上，单击*开始*，选择*管理工具 > 服务*，然后查看 *Novell ZENworks Loader* 和 *Novell ZENworks Server* 服务的状态。

     如果它们没有运行，请启动 ZENworks 服务。以右键单击 *Novell ZENworks Server* 服务，选择*启动*，以右键单击 *Novell ZENworks Loader* 服务，然后选择*启动*。

*重启动*选项会停止所有已在运行的相关服务，并以正确的顺序启动每一项服务，包括 *Novell ZENworks Loader*。

- **使用命令行检查 Windows 服务**

  在服务器上，单击*开始*，再单击*运行*，然后运行以下命令：

  ```
  ZENworks_installation_path\bin\novell-zenworks-configure
  -c SystemStatus
  ```

  此操作将列出所有 ZENworks 服务及其状态。

  要启动这些服务，请运行以下命令：

  ```
  ZENworks_installation_path\bin\novell-zenworks-configure -c Start
  ```

- **使用配置命令检查 Linux 服务**

  在服务器上，运行以下命令：

  ```
  /opt/novell/zenworks/bin/novell-zenworks-configure -c SystemStatus
  ```

  此操作将列出所有 ZENworks 服务及其状态。

  要启动这些服务，请运行以下命令：

  ```
  /opt/novell/zenworks/bin/novell-zenworks-configure -c Start
  ```

- **使用特定服务的命令检查 Linux 服务**

  在服务器上，运行以下命令：

  ```
  /etc/init.d/novell-zenserver status
  /etc/init.d/novell-zenloader status
  ```

  如果服务没有运行，请运行以下命令以启动 ZENworks 服务：

  ```
  /etc/init.d/novell-zenserver start
  /etc/init.d/novell-zenloader start
  ```

4.4 安装后任务

成功安装 ZENworks 11 后，请执行以下任务：

- （可选）如果您要设置某些配置参数以控制 ZENworks 在主服务器上的运行方式，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 " 使用 Config.xml 文件修改 ZENworks 控制中心设置 "。
- 定期可靠地备份 ZENworks 数据库。

  有关如何备份 ZENworks 数据库的详细信息，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 " 数据库管理 "。
- 获取并记录数据库的身份凭证。

  要获取内部数据库的身份凭证，请使用以下其中一个命令：

  zman dgc -U *管理员名* -P *管理员口令*

  或

  zman database-get-credentials -U *管理员名* -P *管理员口令*

  要获取外部数据库的身份凭证，请与数据库管理员联系。
- 可靠地备份 ZENworks 服务器 （只需要完成一次）。

  有关如何备份 ZENworks 服务器的详细信息，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 " 备份 ZENworks 服务器 "。

- 可靠地备份证书颁发机构。

  有关如何备份证书颁发机构的详细信息，请参见 ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 “ 备份证书颁发机构 ”。

- （视情况而定）如果在 Windows 主服务器上打开防火墙，则必须将下列 ZENworks 11 Configuration Management 映像应用程序添加到 “Windows 防火墙例外 ” 列表中，以将服务器配置为允许这些应用程序通过防火墙：

  - novell-pbserv.exe
  - novell-proxydhcp.exe
  - novell-tftp.exe
  - novell-zmgprebootpolicy.exe

  有关更多信息，请查看以下几节：

  - 在 Windows Server 2003 上将映像应用程序作为例外添加到防火墙中 （第 59 页）
  - 在 Windows Server 2008 上将映像应用程序作为例外添加到防火墙中 （第 59 页）

在 Windows Server 2003 上将映像应用程序作为例外添加到防火墙中

1. 从桌面*开始*菜单中，单击*设置* > *控制面板*。
2. 双击 *Windows 防火墙*。

   “Windows 防火墙 ” 窗口随即显示。
3. 单击*例外*选项卡。
4. 单击*添加程序*。

   随即会显示 “ 添加程序 ” 窗口
5. 单击*浏览*以浏览并选择 novell-pbserv.exe。

   包括 novell-pbserv.exe 在内的所有映像应用程序都位于 *ZENworks 安装目录* \novell\zenworks\bin\preboot 目录中
6. 单击*确定*。

   novell-pbserv.exe 即会添加到*程序和服务*列表中并自动启用。
7. 重复步骤 4 到步骤 6，将下列映像应用程序添加到*例外*列表中：

   - novell-proxydhcp.exe
   - novell-tftp.exe
   - novell-zmgprebootpolicy.exe
8. 单击*确定*。

在 Windows Server 2008 上将映像应用程序作为例外添加到防火墙中

1. 从桌面*开始*菜单中，单击*设置* > *控制面板*。
2. 双击 *Windows 防火墙*。

   “Windows 防火墙 ” 窗口随即显示。
3. 在左侧窗格中，单击*允许程序或功能通过 Windows 防火墙*。
4. 单击*例外*选项卡。
5. 单击*添加程序*。

随即会显示“添加程序”窗口

6 单击*浏览*以浏览并选择 novell-pbserv.exe。

包括 novell-pbserv.exe 在内的所有映像应用程序都位于 *ZENworks 安装目录*\novell\zenworks\bin\preboot 目录中

7 单击*确定*。

novell-pbserv.exe 即会添加到*程序和服务*列表中并自动启用。

8 重复步骤 5 到步骤 7，将下列映像应用程序添加到*例外*列表中：

- novell-proxydhcp.exe
- novell-tftp.exe
- novell-zmgprebootpolicy.exe

9 单击*确定*。

注释：在 Linux 设备上安装服务器后， /opt/novell/zenworks/bin 尚未添加到 PATH 变量，因此您无法直接使用该目录中的命令。在 Linux 设备上执行以下任一操作可以运行 /opt/novell/zenworks/bin 中的命令：

- 重新登录设备。
- 指定完整路径来访问命令。

例如：/opt/novell/zenworks/bin/zac

安装 ZENworks Adaptive Agent

5

所有要通过 ZENworks 管理的设备都必须已部署 “ZENworks 自适应代理 ”。 Adaptive Agent 会在受管设备上分发软件、实施策略、收集软件和硬件库存、监视软件使用情况和许可证合规性，以及执行所有其他的 ZENworks 管理任务。

有关部署 ZENworks Adaptive Agent 的详细信息，请参见 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 “ZENworks Adaptive Agent 部署 ”。

重要：如果要在已安装 ZENworks 7 Desktop Management Agent 或 ZENworks Endpoint Security Management 4.1 客户端的设备上安装 ZENworks Adaptive Agent，则需要考虑共存问题。请在继续 《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 “ZENworks Adaptive Agent 部署 ” 之前，查看第 2 章 “ 与其他 ZENworks 产品共存 ” （第 27 页）。

卸装 ZENworks 软件

6

您可以从主服务器、从属设备和受管设备卸装 ZENworks 软件。如果主服务器上安装了 ZENworks Reporting Server，您必须先卸装 ZENworks Reporting Server （请参见《ZENworks 11 安装指南》中的 " 卸装 ZENworks 软件 "），然后再卸装 ZENworks 软件。

只能通过从作为 " 管理区域 " 宿主的 " 主服务器 " 卸装 ZENworks 软件的方式来去除嵌入式 ZENworks 数据库。如果您使用的是外部数据库，则在卸装后数据库会保持原样。要卸装外部 ZENworks 数据库，请参见数据库制造商提供的指导。

请查看以下几节以了解更多信息：

6.1 卸装 ZENworks 软件的正确顺序

从 " 管理区域 " 的所选组件 （例如， " 主服务器 " 或受管设备）卸装 ZENworks 软件时，您无需遵循特定的顺序。

不过，如果要从 " 管理区域 " 的所有组件中完全去除 ZENworks 软件 （从环境中有效去除 ZENworks），建议您以安装软件的相反顺序执行卸装。这意味着您将执行以下操作：

1. 从每台受管设备卸装自适应代理。
2. 卸装所有从属设备。
3. 卸装数据库 " 主服务器 " 以外的所有 " 主服务器 "。数据库主服务器就是作为嵌入式 ZENworks 数据库宿主的服务器。或者，如果您使用的是外部 ZENworks 数据库，数据库 " 主服务器 " 就是第一个安装的 " 主服务器 "。

   若未在卸装数据库 " 主服务器 " 之前卸装其他所有 " 主服务器 "，删除数据库 " 主服务器 " 时，这些 " 主服务器 " 就会成为孤立服务器，无法从 "ZENworks 控制中心 " 卸装。
4. 卸装数据库 " 主服务器 "。

6.2 卸装 Windows 主服务器、从属设备或受管设备。

从 Windows 从属设备卸装 ZENworks 软件之前，如果将该设备降级为受管设备，则必须先从设备中去除从属角色 （鉴定、映像、内容和集合），然后才能运行卸装程序。要确保从 Windows 受管设备中去除这些角色，请双击通知区域中的 图标。左侧的导航窗格应不包含 " 从属设备 " 页。

卸装 ZENworks Adaptive Agent 不会回滚之前实施的打印机策略，也不会去除用户收藏夹中的浏览器书签策略设置。有关详细信息，请参见 《ZENworks 11 配置策略参考手册》中的 " 策略管理查错 "。

卸装 Windows 主服务器、从属设备或受管设备：

1 在服务器或受管设备上，请运行：

ZENworks 安装目录 `\novell\zenworks\bin\ZENworksUninstall.exe`

2 卸装期间请参考下表中的信息。

这些信息按照卸装流程的顺序列出。

信息	说明
设备所注册到的区域的管理员信息	配置以下设置： **主服务器：**使用以下格式指定 " 主服务器 " 的 IP 地址： https:// *服务器的 IP 地址或 DNS 名称* : *端口号* **注释：**如果您不想使用默认端口，则必须指定其他端口号。 **用户名：**指定用户名。默认情况下，用户名为 administrator。 **口令：**为*用户名*字段中指定的 ZENworks 管理用户指定口令。 **仅本地卸装 （将设备保留在区域中）：**如果您只想从设备中卸装 ZENworks 软件，请选择此选项。设备在 " 管理区域 " 中仍保持注册状态。 **注释：**确保您有卸装 ZENworks Adaptive Agent 的权限。区域管理员必须在 "ZENworks 控制中心 " 中选择*允许用户卸装代理*选项 （*配置*选项卡 > *管理区域设置* > *设备管理* > *ZENworks 代理* > *一般*）。 如果要从设备中去除 ZENworks，而您又没有与 " 管理区域 " 进行连接，或者，如果设备的 ZENworks 安装已损坏需要重新安装，那么此选项就会非常有用。 如果您选择*仅本地卸装 （将设备保留在区域中）*选项，然后单击 *下一步*，则会显示 " 要保留的组件 " 页面。

信息	说明
要执行的操作	选择一个选项： ◆ **从区域中淘汰设备：**使所有 ZENworks 操作在受管设备上无效。但是，这不会卸装 ZENworks Adaptive Agent，并且设备在 " 管理区域 " 中仍保持注册状态。此选项仅可用于受管设备。 ◆ **卸装 ZENworks 代理并从 " 区域 " 取消注册设备：**从设备卸装 ZENworks Adaptive Agent 并从 " 管理区域 " 中去除设备。 **注释：**确保您有卸装 ZENworks Adaptive Agent 的权限。区域管理员必须在 "ZENworks 控制中心 " 中选择*允许用户卸装代理*选项 （*配置*选项卡 > *管理区域设置* > *设备管理* > *ZENworks 代理* > *一般*）。 ◆ **卸装 ZENworks 服务器并从区域中取消注册设备：**从设备中卸装 ZENworks 服务器。 **警告：**如果此设备是 " 管理区域 " 的宿主，则也将去除该区域。 ◆ **将设备传送到其他区域：**从现有区域取消注册受管设备并将它重新注册到新 " 管理区域 " 中。此选项仅可用于受管设备。 如果您选择*将设备传送至另一个区域*选项，则会显示 " 新区域信息 " 页面。 ◆ **降级从属服务器：**将 " 从属设备 " 降级为受管设备，并去除指派给该服务器的所有角色。此选项仅可用于 " 从属设备 "。
新区域信息	仅当在 " 操作 " 页面中选定*将设备传送至另一个区域*选项时，才会显示此页面。 配置以下设置： **新主服务器：**使用以下格式指定新的 " 主服务器 " 的 IP 地址： https:// *服务器的 IP 地址或 DNS 名称* : *端口号* **注释：**如果您不想使用默认端口，则必须指定其他端口号。 **用户名：**指定用户名。默认情况下，用户名为 administrator。 **口令：**为*用户名*字段中指定的 ZENworks 管理用户指定口令。

信息	说明
要保留的组件	仅当您选择卸装 " 主服务器 " 时选择了*仅本地卸装 （将设备保留在区域中）*选项，或针对具备 " 映像 " 角色的 " 从属设备 " 选择了*降级从属服务器*选项时，才会显示此页。 选择一个选项： ◆ **ZENworks 预代理：**设备上将保留安装的 "ZENworks 预代理 "，但会去除所有其他 ZENworks 软件。默认情况下不会选择此选项。如果 "ZENworks 预代理 " 仍保留在设备上，则当在设备上执行基于 IP 的发现时，该预代理会对基于通告的发现请求以及 ZENworks Ping 请求作出响应。 从设备上卸装 ZENworks 后，若要从设备上去除 ZENworks 预代理，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 " 从设备上去除 ZENworks 预代理 "。 ◆ **CASA：**保留已安装的 CASA 软件。默认情况下此选项处于选中状态，因为其他软件程序可能也在使用 CASA。 ◆ **ZENworks 映像文件：**在设备上保留 "ZENworks 映像 " 文件。默认会选中该选项。 **注释：**如果您选择了*降级从属服务器*选项，而设备配置了 " 映像 " 角色，或如果设备是 " 主服务器 "，则只会启用 *ZENworks 映像文件*选项。
卸装摘要	查阅该信息，必要时使用*返回*按钮对信息进行更改。
状态	显示卸装状态。 默认情况下，*立即重启动*选项处于选中状态。 重启动会完成卸装过程。有些文件只有在设备重启动后才会删除。

3 单击*完成*以完成卸装。

如果选择了*立即重启动*，设备会重引导以完成卸装。如果未选择此选项，则卸装要在重引导后才会完成。

4 如果设备重引导后以下位置还有文件，请手动加以删除：

- **CASA：**如果选择在卸装期间保留 CASA，并想在日后再去除它，则可以从 Windows" 添加 / 删除程序 " 执行此操作。如果即便在您选择卸装 CASA 后 c:\program files\novell\casa 目录仍然存在，则可以手动将其删除。
- **ZENworks：**日志文件会特意保留在此处，供您查看。您可以随时手动删除 *ZENworks 安装路径* \ZENworks 目录。

5 对于 Windows，如果 "ZENworks 控制中心 " 图标仍保留在桌面上，您可以手动将其删除。

6 （视情况而定）如果已经卸装 ZENworks 代理，则必须手动从已卸装 ZENworks 11 Configuration Management 且已经重引导的 Windows 受管设备上删除注册表项。

6a 启动 Windows 注册表编辑器。

6b 搜索下列文件，并删除其注册表项：

nalshell.dll

nalui.dll

nalredir.tlb

msrdp.ocx

6c （视情况而定）在 Windows 2000 上，删除 HKey_Local_Machine\Software\Netware。

6d 关闭 Window 注册表编辑器。

6.3 卸装 Linux 主服务器

从 “Linux 主服务器 ” 卸装 ZENworks 软件时，可以从 “ 管理区域 ” 去除设备 （取消注册设备），也可让其保留注册状态。

要从 Linux 主服务器中完全卸装 ZENworks 软件，请在服务器控制台提示符处输入以下命令：

/opt/novell/zenworks/bin/zenuninstall –x –s http:// *服务器 IP 地址* : *端口号* -u *用户名* -p *口令* -a

以下各节提供了两种卸装选项的指导。

- 第 6.3.1 节 “ 卸装 ZENworks 软件并从区域中去除设备 ” （第 67 页）
- 第 6.3.2 节 “ 卸装 ZENworks 软件，但在区域中保留设备 ” （第 68 页）

6.3.1 卸装 ZENworks 软件并从区域中去除设备

要从 “Linux 主服务器 ” 中卸装 ZENworks 软件，并从 “ 管理区域 ” 中去除 （取消注册）设备，请在服务器控制台提示符处输入以下命令：

/opt/novell/zenworks/bin/zenuninstall –x –s http:// *服务器 IP 地址* : *端口号* -u *用户名* -p *口令* [选项]

其中 ,

-x, --remove = 从设备中卸装 ZENworks 软件并从区域中去除设备

-s =“ 主服务器 ” 的 IP 地址和服务器运行时使用的端口号。指定 IP 地址和端口号时必须使用格式：http:// *服务器的 IP 地址* : *端口号*。

注释：如果 “ 主服务器 ” 运行时使用的是默认端口 80，则无需指定 -s 自变量。但如果 “ 主服务器 ” 运行时使用的不是默认端口，则必须指定包含端口号的该自变量。

-u = 管理区域管理员的用户名。

-p = 区域管理员的口令。

该命令接受以下选项：

表 6-1 *卸装选项*

选项	功能
-z, --zone	设备当前区域的名称。
-g, --guid	设备的 GUID。
-l, --list	要卸装的包的有序列表 （以分号分隔）。
-L, --leave-packages	保留第三方包。至少必须指定要保留的包名称的前三个字符。也可以指定多个包名称，以逗号 (,) 隔开。

选项	功能
-c, --local-only	从设备卸装 ZENworks 软件，但不从区域去除设备。
-o, --oem	保留 ZENworks 预代理，但卸装 ZENworks Adaptive Agent 包。
-i, --delete-images	从指定设备删除 ZENworks 映像文件。
-a, --remove-auth	卸装通过 ZENworks 11 安装或直接从 Novell 支持网站下载并安装的鉴定软件 (CASA)。如果未指定 -a 选项，则会保留 CASA 包。
-d, --remove-log-dir	去除日志目录。
-q, --quiet	执行无提示卸装。
-h, --help	显示讯息并退出。

6.3.2 卸装 ZENworks 软件，但在区域中保留设备

要从 "Linux 主服务器 " 中卸装 ZENworks 软件，但继续让设备在 " 管理区域 " 中保持注册状态，请在服务器控制台提示符处输入以下命令：

/opt/novell/zenworks/bin/zenuninstall –x –s http:// *服务器 IP 地址* : *端口号* -u *用户名* -p *口令* [选项]

该命令接受以下选项：

表 6-2 *卸装选项*

选项	功能
-c, --local-only	从设备卸装 ZENworks 软件，但不从区域去除设备。
-a, --remove-auth	卸装通过 ZENworks 11 安装或直接从 Novell 支持网站下载并安装的鉴定软件 (CASA)。如果未指定 -a 选项，则会保留 CASA 包。
-h, --help	显示讯息并退出。

此命令不会从 " 管理区域 " 中去除设备。

6.4 卸装 Linux 从属设备或受管设备

您可以在 Linux 从属设备和 Linux 受管设备上执行以下类型的卸装：

- 第 6.4.1 节 " 区域级别的卸装 " （第 69 页）
- 第 6.4.2 节 " 本地卸装 " （第 70 页）

6.4.1 区域级别的卸装

从 Linux 从属设备卸装 ZENworks 软件之前，如果将设备降级为受管设备，则必须先从设备中去除从属角色 （鉴定、映像、内容和集合），然后才能运行卸装程序。在区域级别的卸装中，您可以降级 Linux 从属设备并去除指派给设备的从属角色。随后，您还可以从管理区域中去除该设备，并卸装设备上的 ZENworks Adaptive Agent。

- 降级 Linux 从属设备 （第 69 页）
- 卸装 ZENworks Adaptive Agent 并从区域中取消注册设备 （第 70 页）

降级 Linux 从属设备

如果 Linux 设备有指派给它的从属角色，您可以通过去除从属角色 （鉴定、映像、内容和集合）来降级从属设备。

1. 在 Linux 从属设备控制台提示符处，输入 /opt/novell/zenworks/bin/novell-zenworks-xplat-uninstall 以起动卸装程序。
2. 输入区域设置号，选择运行卸装程序所使用的区域设置 （语言）。

   要选择默认区域设置 （英语），请输入 2 或按 Enter。

   提示：若出现任何提示时均按 Enter，表示卸装程序将接受默认值，即括号中显示的值。

   ---
3. 阅读介绍性文本，然后按 Enter。
4. 在 " 卸装类型 " 屏幕中，按 Enter 以选择*降级从属服务器*选项。
5. 在 "ZENworks 管理区域信息 " 屏幕中，输入 "Linux 从属设备 " 注册到的 " 主服务器 " 的 IP 地址。
6. 输入 " 主服务器 " 侦听的端口号。

   要选择默认端口 443，请按 Enter。
7. 输入区域组管理员的用户名。

   要使用默认用户名 (Administrator)，请按 Enter。
8. 输入区域管理员的口令。
9. （视情况而定）如果 "Linux 从属设备 " 已配置 " 映像 " 角色，则在卸装完成后系统会提示您保留映像。要保留映像，请按 Enter。
10. 查看摘要，然后按 Enter 开始卸装。

    ZENworks 卸装程序会执行下列操作：

    - 从设备中去除所有 " 从属 " 角色。
    - 从 "ZENworks 控制中心 " 去除设备项 （*配置*选项卡 > *服务器层次*面板）。
11. 运行 zac satr 命令确保已从设备去除从属角色。
12. （视情况而定）如果要卸装代理并从区域中取消注册设备，请继续卸装 ZENworks Adaptive Agent 并从区域中取消注册设备 （第 70 页）。

卸装 ZENworks Adaptive Agent 并从区域中取消注册设备

执行以下步骤可以从管理区域中去除 Linux 受管设备以及从设备上卸装 ZENworks Adaptive Agent。

1 在 Linux 从属设备控制台提示符处，输入 /opt/novell/zenworks/bin/novell-zenworks-xplat-uninstall 以重新起动卸装程序。

2 输入区域设置号，选择运行卸装程序所使用的区域设置 （语言）。

   要选择默认区域设置 （英语），请输入 2 或按 Enter。

   提示：若出现任何提示时均按 Enter，表示卸装程序将接受默认值，即括号中显示的值。

   ---

3 阅读介绍性文本，然后按 Enter。

4 在 " 卸装类型 " 屏幕中，按 Enter 以选择降*从区域取消注册并卸装*选项。

5 在 "ZENworks 管理区域信息 " 屏幕中，输入 "Linux 从属设备 " 注册到的 " 主服务器 " 的 IP 地址。

6 输入 " 主服务器 " 侦听的端口号。

   要选择默认端口 443，请按 Enter。

7 输入区域组管理员的用户名。

   要使用默认用户名 (Administrator)，请按 Enter。

8 输入区域管理员的口令。

9 查看摘要，然后按 Enter 开始卸装。

   ZENworks 卸装程序会执行下列操作：

   - 卸装 ZENworks Adaptive Agent。
   - 从设备中去除与 ZENworks 11 Configuration Management 相关的所有 RPM。
   - 从 "ZENworks 控制中心 " 去除设备对象 （*设备*选项卡 > *受管*选项卡 > *服务器*文件夹）。

注释：如果卸装失败，请参见以下日志文件：

- /var/opt/novell/log/zenworks/ZENworks_XPlat_Agent_Uninstall_< *时戳* >.log.xml
- /tmp/err.log

6.4.2 本地卸装

" 本地卸装 " 选项仅卸装 ZENworks Adaptive Agent。

1 确保您拥有卸装 "Linux 从属设备 " 的权限。

   区域管理员在 "ZENworks 控制中心 " 中必须选择*允许用户卸装代理*选项 （*配置*选项卡 > *管理区域设置* > *设备管理* > *ZENworks 代理* > *一般*）。

2 在 Linux 从属设备控制台提示符处，输入 /opt/novell/zenworks/bin/novell-zenworks-xplat-uninstall 以起动卸装程序。

3 输入区域设置号，选择运行卸装程序所使用的区域设置 （语言）。

   要选择默认区域设置 （英语），请输入 2 或按 Enter。

提示：若出现任何提示时均按 Enter，表示卸装程序将接受默认值，即括号中显示的值。

4 阅读介绍性文本，然后按 Enter。
5 在 " 卸装类型 " 屏幕中，输入 2 可选择*本地卸装*选项，然后再按一下 Enter 以结束选择。
6 （视情况而定）如果 "Linux 从属设备 " 已配置 " 映像 " 角色，则在卸装完成后系统会提示您保留映像。要保留映像，请按 Enter。
7 查看摘要，然后按 Enter 开始卸装。

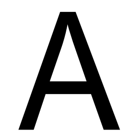
   ZENworks 卸装程序通过去除与 "Linux 从属设备 " 相关的所有 RPM 来卸装 ZENworks Adaptive Agent。
8 （视情况而定）如果卸装失败，请参见以下日志文件：
   - /var/opt/novell/log/zenworks/ZENworks_XPlat_Agent_Uninstall_< *时戳* >.log.xml
   - /tmp/err.log

ZENworks Adaptive Agent 卸装完毕后，即使与角色相关的所有包和 RPM 都已从设备中去除， "ZENworks 控制中心 " 中仍会显示 Linux 设备对象 （*配置*选项卡 > *服务器层次*面板），且拥有所有 " 从属 " 角色。如果想删除该对象，请在 "ZENworks 控制中心 " 中执行以下操作：

1 去除指派给 " 从属设备 " 的角色。

   有关如何去除角色的详细信息，请参见 《ZENworks 11 系统管理参考手册》中的 " 从服务器层次中去除从属设备 "。
2 单击*设备*选项卡 > *服务器*文件夹。
3 选中 Linux 服务器旁的复选框，然后单击*删除*。

安装可执行文件自变量



要安装 Novell ZENworks 11，可以将以下自变量与安装 DVD 根目录中的 setup.exe 以及 setup.sh 可执行文件结合使用。这些文件可通过命令行来运行。

为了防止发生权限问题，应该将 sh 命令与 setup.sh 配合使用。

***表 A-1** 安装可执行文件自变量*

自变量	全称	说明
-e	--console	（仅限 Linux）实施命令行安装。
-l	--database-location	指定自定义 OEM （嵌入式）数据库目录。
-c	--create-db	起动数据库管理工具。 它不能与自变量 -o 同时使用。
-o	--sysbase-oem	对并非安装程序设置的 OEM 数据库进行鉴定。这会造成安装程序仅显示外部数据库所需的数据库选项，而不显示常规的数据库选项。 它不能与自变量 -c 同时使用。
-s	--silent	如果未与 -f 自变量结合使用，会令正在执行的安装创建响应文件（文件扩展名为 .properties，可对其进行编辑、重命名以及用于其他服务器上的无人照管安装）。 如果与 -f 自变量结合使用，则会使用通过 -f 自变量指定的响应文件，在服务器上启动无人照管安装。
-f *[文件路径]*	--property-file *[文件路径]*	与 -s 自变量结合使用，通过指定的响应文件执行无人照管 （无提示）安装。 如果未指定响应文件，或者路径或文件名不正确，则会改为使用默认的有提示 GUI 安装或者命令行安装。

一些示例：

- 在 Linux 服务器上执行命令行安装：

  ```
  sh unzip_location/Disk1/setup.sh -e
  ```

- 指定数据库目录：

  ```
  unzip_location\disk1\setup.exe -l d:\databases\sybase
  ```

- 创建响应文件：

  ```
  unzip_location\disk1\setup.exe -s
  ```

- 执行无人照管安装：

  ```
  unzip_location\disk1\setup.exe -s -f c:\temp\myinstall_1.properties
  ```

查错

B

以下几节针对您在安装或卸装 Novell ZENworks 11 时可能会遇到的问题提供了一些解决方案：

B.1 安装查错

本节针对您在安装 ZENworks 11 时可能会遇到的问题提供了解决方案。

在 64 位 Windows Server 2003 和 64 位 Windows Server 2008 上安装 ZENworks 11 Configuration Management 可能会失败

来源： ZENworks 11 ；安装。

说明： 如果将 ZENworks 11 安装到 64 位 Windows Server 2003 或 64 位 Windows Server 2008 上，安装可能会因 Windows Installer (msiexec) 实用程序的缘故失败或中断。安装日志中会记录以下讯息：

```
Msiexec returned 1603:
```

可能的原因： 设备未安装 Windows Installer 4.5。

操作： 在 64 位 Windows Server 2003 或 64 位 Windows Server 2008 设备上执行以下操作：

1. 将 Windows Installer (msiexec) 实用程序升级到 Windows Installer 4.5 或更高版本。有关如何升级到 Windows Installer 4.5 的详细信息，请参见 Microsoft 帮助和支持网站 (http://support.microsoft.com/KB/942288)。
2. 重新安装 ZENworks 11 Configuration Management：
   - **2a** 在 *Novell ZENworks 11* 安装 DVD 上，浏览至 install\disk\instdata\windows\vm 并执行以下命令：

     install.exe -Dzenworks.configure.force=true
   - **2b** 按照安装向导的提示执行操作。

     有关详细信息，请参见第 4.1 节 " 执行安装 " （第 47 页）。

从 Linux 设备上的根目录进行安装无法创建自我签名的证书

源： ZENworks 11 ； 安装。

操作： 在 Linux 设备上，下载 ZENworks 11 安装 ISO 映像并将其复制到一个所有用户都具有读和执行权限的临时位置。

将 ZENworks 服务器配置到 Oracle 数据库失败

源： ZENworks 11 ； 安装。

解释： 如果 NLS_CHARACTERSET 参数未设置为 AL32UTF8，并且 NLS_NCHAR_CHARACTERSET 参数未设置为 AL16UTF16，数据库安装将失败，并显示下列错误讯息：

```
Failed to run the sql script: localization-updater.sql,
message:Failed to execute the SQL command: insert into
zLocalizedMessage(messageid,lang,messagestr)
values('POLICYHANDLERS.EPE.INVALID_VALUE_FORMAT','fr','La
stratÃ©gie {0} n''a
pas pu Ãªtre appliquÃ©e du fait que la valeur de la variable
"{1}" n''est pas
dans un format valide.'),
message:ORA-00600: internal error code, arguments:
[ktfbbsearch-7], [8], [],
[], [], [], [], []
```

操作： 将 NLS_CHARACTERSET 参数设置为 AL32UTF8，并将 NLS_NCHAR_CHARACTERSET 参数设置为 AL16UTF16。

要确保使用建议的值配置字符集参数，请在数据库提示符处运行以下查询：

```
select parameter, value from nls_database_parameters where
parameter like '%CHARACTERSET%';
```

无法与运行 ZENworks 11 Configuration Management 安装程序的 Windows 设备建立远程桌面会话

来源： ZENworks 11 ； 安装。

说明： 如果尝试使用 “ 远程桌面连接 ” 连接到正在运行 ZENworks 11 Configuration Management 安装程序的某个 Windows 服务器，会话将终止，并显示下列错误讯息：

```
The RDP protocol component "DATA ENCRYPTION" detected an
error in the protocol stream and has disconnected the client.
```

操作： 请参见 Microsoft 帮助和支持网站 (http://support.microsoft.com/kb/323497)。

安装第二台服务器时发出错误讯息

源： ZENworks 11 ； 安装。

解释： 在将第二台服务器安装到 “ 管理区域 ” 时，安装结束时可能会显示错误讯息，讯息中会包含以下文字：

```
... FatalInstallException Name is null
```

但安装似乎已成功完成。

由于程序认为需要重新配置服务器，但并未进行该操作，因此会错误地显示此错误讯息。

操作： 查看安装日志文件。如果没有与此错误讯息相关的错误，则可将其忽略。

在 Linux 上安装失败

来源： ZENworks 11 ； 安装。

可能的原因： 如果 ZENworks 11 安装 ISO 映像的解压缩目录路径包含空格，则在 Linux 上安装会失败。

操作： 请确保要在其中解压缩安装 ISO 映像的目录路径不含空格。

由于 HotSpot Virtual Machine 检测到错误，导致 ConfigureAction 失败

源： ZENworks 11 ； 安装。

说明： 在 Linux 设备上安装首个主服务器的过程中，如果在数据库配置将要结束时发生错误，需要选择是继续还是回滚时，应该检查日志文件 /var/opt/novell/log/zenworks/ZENworks_Install_[日期].log.xml。如果您发现如下所示的错误，则可以安心地继续安装。

```
ConfigureAction failed!:

select tableName, internalName, defaultValue from Adf where
inUse =?#
An unexpected error has been detected by HotSpot Virtual
Machine:
#SIGSEGV (0xb) at pc=0xb7f6e340, pid=11887, tid=2284317600
#
#Java VM: Java HotSpot(TM) Server VM (1.5.0_11-b03 mixed
mode)
```

```
#Problematic frame:
#C [libpthread.so.0+0x7340] __pthread_mutex_lock+0x20
```

操作： 请忽略该错误讯息。

无法在已安装 ZENworks 的设备上安装 Novell Client 32 中的 NetIdentity

源： ZENworks 11 ；安装。

说明： 尝试在安装了 ZENworks 11 的设备上安装 Novell Client32 随附的 NetIdentity 代理时，安装失败，并显示如下错误讯息：

```
An incompatible version of Novell ZENworks Desktop Management
Agent has been detected
```

可能的原因： 安装 ZENworks 之前未安装 NetIdentity 代理。

操作： 执行下列操作：

1. 卸装 ZENworks 11。

   有关如何卸装 ZENworks 11 的详细信息，请参见第 6 章 " 卸装 ZENworks 软件 " （第 63 页）。
2. 安装 Novell Client32 中的 NetIdentity 代理。
3. 安装 ZENworks 11。

   有关如何安装 ZENworks 11 的详细信息，请参见第 4 章 " 安装 ZENworks 服务器 " （第 47 页）。

如果选择将 ZENworks 服务器配置成使用外部 Sybase 数据库，则 ZENworks 11 Configuration Management 安装会失败

来源： ZENworks 11 ；安装。

说明： 在安装 ZENworks 11 期间，如果选择将 ZENworks 服务器配置成使用远程 OEM Sybase 或远程 Sybase SQL Anywhere 数据库，则安装会失败，并且安装日志中会记录如下讯息：

```
Caused by:
com.mchange.v2.resourcepool.CannotAcquireResourceException: A
ResourcePool could not acquire a resource from its primary
factory or source.
```

可能的原因： 指定的外部数据库服务器名称不正确。

操作： 重新起动 ZENworks 11 Configuration Management 安装向导，并确保指定正确的外部数据库服务器细节。

在非英文主服务器上使用 Web 浏览器无法打开 ZENworks 11 Configuration Management 安装日志

来源： ZENworks 11 ；安装。

说明： 在安装了 ZENworks 11 Configuration Management 的非英文主服务器上，使用 Web 浏览器无法打开安装日志，但使用文本编辑器还是可以打开安装日志。

安装日志位于 /var/opt/novell/log/zenworks/ (Linux) 和 *ZENworks 安装目录* \novell\zenworks\logs (Windows) 中。

操作： 在 Web 浏览器中打开安装日志 (.xml) 之前，更改所有安装 LogViewer 文件的编码：

1 使用文本编辑器，打开位于 /var/opt/novell/log/zenworks/logviewer (Linux) 和 *ZENworks 安装目录*\novell\zenworks\logs\logviewer (Windows) 中的下列其中一个 LogViewer 文件：

- message.xsl
- sarissa.js
- zenworks_log.html
- zenworks_log.js
- zenworks_log.xsl
- zenworks_log_text.xsl

2 单击*文件* > *另存为*。

随即会显示 " 另存为 " 对话框。

3 在*编码*列表中，选择 *UTF-8*，然后单击*保存*。

注释：请勿更改文件名和文件类型。

4 对其余的 LogViewer 文件重复步骤 1 到步骤 3。

无法在 Windows Server 2008 上安装 .NET 3.5 SP1

来源： ZENworks 11 ； 安装。

说明： 在 Windows Server 2008 上安装 Microsoft .NET 3.5 SP1 失败，并显示如下错误讯息：

```
Microsoft .NET Framework 2.0SP1 (x64) (CBS): [2] Error:
Installation failed for component Microsoft .NET Framework
2.0SP1 (x64) (CBS). MSI returned error code 1058
```

可能的原因： 设备未启用 "Windows 更新服务 "。

操作： 在设备上启用 "Windows 更新服务 "：

1 从 Windows 桌面*开始*菜单，单击*设置* > *控制面板*。

2 双击*管理工具* > *服务*。

3 双击 *Windows 更新服务*。

"Windows 更新服务属性 " 对话框即会显示。

4 在*常规*选项卡上，从*启动类型*列表中选择下列其中一个选项：

- *手动*
- *自动*
- *自动 (延迟的启动)*

5 单击*启动*以启动该服务。

6 单击*确定*。

在 Linux 设备上安装 ZENworks Configuration Management 时，会显示一条警告讯息

来源： ZENworks 11 ； 安装。

说明： 在 Linux 设备上安装 ZENworks Configuration Management 时，ZENworks 安装程序会显示如下警告讯息：

```
"WARNING! Program tries to unlock a connection without having
acquired a lock first, which indicates a programming error"
```

操作： 无。忽略该警告讯息。

无法在受 McAfee 全面保护的设备上安装 ZENworks Adaptive Agent

来源： ZENworks 11 ； 安装。

说明： 尝试在受 McAfee 全面保护的设备上安装 ZENworks Adaptive Agent 时，此防病毒软件会阻止在 Windows 和程序文件中创建新的可执行文件。

可能的原因： 设备受 McAfee VirusScan 保护，因此不允许安装任何应用程序。

操作： 在安装了 McAfee 软件的设备上执行下列操作：

1. 单击*启动* > *所有程序* > *McAfee* > *VirusScan Console*。
2. 双击*访问保护*。
3. 在 " 访问保护属性 " 对话框中，执行以下操作：
   - **3a** 在 " 类别 " 面板中，单击*通用最大保护*。
   - **3b** 在*阻止*列中，取消选择所有规则。
   - **3c** 单击*确定*。
4. 安装 ZENworks Adaptive Agent。

   有关如何安装 ZENworks Adaptive Agent 的详细信息，请参见《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 "ZENworks Adaptive Agent 部署 "。

在 ZENworks Adaptive Agent 安装期间可能会将 ZENworks 相关文件报告为恶意软件

源： ZENworks 11 ； 安装。

解释： 在 ZENworks Adaptive Agent 安装期间，防病毒软件可能会将某些 ZENworks 相关文件报告为恶意软件。安装也会因此而突然停止。

操作： 在要安装 ZENworks Adaptive Agent 的受管设备上执行以下操作：

1. 将*系统驱动器*:\windows\novell\zenworks 手动添加到受管设备上所安装的防病毒软件的 " 排除 " 列表中。
2. 安装 ZENworks Adaptive Agent。

在终端服务器上安装 ZENworks Adaptive Agent 会挂起

来源： ZENworks 11 ； 安装。

可能的原因： 在终端服务器上安装 ZENworks Adaptive Agent 会挂起是因为终端服务器的默认模式为 " 执行 "。

操作： 将终端服务器的模式更改为 " 安装 "：

1. 从命令提示符处执行以下操作：
   - **1a** 要更改模式，请执行以下命令：

change user /install

1b 键入 *exit*，然后按 *ENTER*。

2 安装 ZENworks Adaptive Agent。

有关如何安装 ZENworks Adaptive Agent 的详细信息，请参见《ZENworks 11 发现、部署和淘汰参考手册》中的 “ZENworks Adaptive Agent 部署 ”。

在 RHEL 设备上安装 ZENworks 11 可能会失败

来源： ZENworks 11 ； 安装。

说明： 在 RHEL 设备上安装 ZENworks 11 可能会失败，并会收到进行回滚的提示。安装日志文件中会报告以下讯息：

```
RPM returned 1: warning: /opt/novell/zenworks/install/
downloads/rpm/novell-zenworks-jre-links-1.6.0_16-
2.noarch.rpm: Header V3 DSA signature: NOKEY, key ID 7e2e3b05

Failed dependencies: jre >= 1.6 is needed by novell-zenworks-
jre-links-1.6.0_16-2.noarch
```

操作： 执行下列任务：

1 回滚 ZENworks 11 安装。

2 通过在终端运行如下命令手动安装 JRE：

rpm -ivh <BUILD_ROOT>/Common/rpm/jre-<VERSION>.rpm

3 安装 ZENworks 11。有关如何安装 ZENworks 11 的详细信息，请参见执行安装 （第 47 页）。

B.2 卸装错误讯息

本节详细说明了在卸装 ZENworks 11 Configuration Management 时可能会遇到的错误讯息：

- 由于 “ 管理区域 ” 中不存在该设备，因此无法继续。有关详细信息，请参见 http://www.novell.com/documentation/zcm10。（第 81 页）
- 由于卸装程序无法确定指派给设备的角色，因此无法继续。有关详细信息，请参见 http://www.novell.com/documentation/zcm10。（第 81 页）
- 在 OES Linux 上完成卸装时会显示不正确的错误讯息 （第 82 页）

由于 “ 管理区域 ” 中不存在该设备，因此无法继续。有关详细信息，请参见 http://www.novell.com/documentation/zcm10。

源： ZENworks 11 ； 在 Linux 从属设备上卸装。

可能的原因： “Linux 从属设备 ” 注册到的 “ 主服务器 ” 的指定 IP 地址不正确。

操作： 请指定 “Linux 从属设备 ” 所注册的 “ 主服务器 ” 的正确 IP 地址。

由于卸装程序无法确定指派给设备的角色，因此无法继续。有关详细信息，请参见 http://www.novell.com/documentation/zcm10。

源： ZENworks 11 ； 在 Linux 从属设备上卸装。

操作： 请确保 “Linux 从属设备 ” 所注册的 “ 主服务器 ” 已启动且正在运行，并且 “Linux 从属设备 ” 可以访问该服务器。

操作： 有关该问题的详细信息，请参见以下日志：

/var/opt/novell/log/zenworks/Zenworks_Satellite_Servertimestamp.xml

/tmp/err.log

操作： 如果问题依然存在，请联系 Novell 支持 (http://www.novell.com/support)。

在 OES Linux 上完成卸装时会显示不正确的错误讯息

源： ZENworks 11 ；在 Open Enterprise Server 2 (OES Linux) 上卸装。

说明： 在 OES Linux 和 RHEL 上完成卸装时，控制台日志中会记录如下错误讯息：

```
The following error occurred during the uninstall:
WARN_PACKAGES_NOT_REMOVED
```

操作： 无。请忽略该错误讯息。